د. سلــمى الصعــيدى

المدرسة الذكية
مدرسة
القرن الحادى والعشرين

الناشر
دار فرحة للنشر والتوزيع



المدرسة الذكية

مدرسة

القرن الحادى والعشرين

د/ سلمى الصعيدى

سلسلة الدراسات التربوية

إشراف

أ.د طلعت عبد الحميد

تأليف

د. سلمى الصعيدى

***

الناشر

دار فرحة للنشر والتوزيع

٣٢٠ عمارات العرائس – شارع السودان – المهندسين

٢٨ شارع عدنان المالكى – المنيا

ت- ٠٢/٣٤٧٤٠١٠ – ٠١٠/٧٠٠٠٦٢٤

٠١٠/١٦٦٨٣٩٩ – ٠١٠/١٨٨٩٣٦٣

***

الاخراج الفنى

قسم التجهيزات بدار فرحة للنشر والتوزيع

***

الغلاف

م/ علاء حمدى

***

المشرف العام

عادل متولى

***

رقم الايداع : ٢٣٤٤٢ / ٢٠٠٥

الترقيم الدولى : 977-6063-68-3

بدلاً من المقدمة

إذا كانت المعلوماتية تشمل ثقافات المعرفة المعتادة Hardware والبرمجيات Software والموارد المعرفية Knowledge ware ومنظومة إدارة المعرفة Knowledge management فإن الانسان يعد المعادل الموضوعى لموارد النظم المادية وهذا يعنى أن ادارة المعرفة تعنى العمل من أجل تعظيم كفاءة استخدام رأس المال الفكرى لتحقيق القيمة المضافة وهذا يتطلب تشبيكاً اتصالياً فعالاً للعقول عبر تقانات المعرفة والاتصال وإن كان ذلك كذلك فإن إدارة المعرفة هى الوجه الآخر لمفهوم التعاضد Synergy الذى يعنى القدرة على تحقيق أكبر مستوى من المشاركة بالموارد والقدرات الذاتية والقدرة على العمل والتفاعل الايجابى مع الآخرين .

وإذا كانت الثورة الحادثة فى تقانات الاتصال والمعلومات تعنى وجود ثورة للعقل الذى انتج تلك التقانات فإن العقل الذى هو أعدل الأشياء قسمة بين البشر على حد تعبير ديكارت يسمح لكافة البشر فى الدول الساعية للنمو أن يتجاوزوا حالة التخلف من جعل خاصيتى الاتصال والإبداع خصائص مكونة فى ماهية ابنائها، وهذا يقع على عاتق سياسات تلك الدول وخاصة السياسات التعليمية وتأتى المدرسة الذكية أو المدرسة المبدعة Smart school كشكل من أشكال التجديد التربوى التى يمكن أن تتساوق مع معطيات عصر المعلوماتية وهذه المدرسة هى مدرسة نموذجية تقوم بعمليات التعلم من خلال التقنيات الحديثة فى العملية التعليمية ككل وهى منفتحة على المجتمع .إلا أنه ليس كل مدرسة بها تقنيات اتصال ومعلومات يمكن أن يطلق عليها مدرسة ذكية أو مبدعة ، لماذا ؟

يرى البعض أن Smart school جاء من مجموعة من الاختصارات لكلمة Smart وهى Specific محددة و Measurable يمكن قياسها ، وAchievable ممكنة الانجاز، وRealistic واقعية ، وTimed لها ترتيب زمنى .

وهذه المدرسة تختلف عن المدرسة التقليدية فى فلسفتها وأهدافها وإدارتها ونوعية البنية التعليمية ونوعية المعلمين بها غير أنه نظراً لأن فاقد الشيئ لا يعطيه فإن المعلم فى تلك المدرسة يجب أن تختلف فلسفة وطرائق إعداده ومن هنا جاء هذا الكتاب الذى يهتم بالتنمية الذهنية للمعلم وليس الاقتصار على تنمية بعض مهاراته فى التعامل مع التقنيات الحديثة فالتنمية الذهنية هى عملية تحول كيفى فى نمط التفكير وهى عملية تنصب على تنمية القدرات والقيم والاتجاهات والمهارات وهى تتطلب فى المقام الأول عمليات محو للأمية العلمية والثقافية والوجدانية ثم تأتى عمليات التكوين والاكتشاف والإنتاج والتنمية للعمليات العقلية والمهارات الوجدانية والاجتماعية ومن بين تلك العمليات :

١-العمليات العقلية :

إعمال ثقافة التساؤل، والتدريب على مراجعة الفروق والاستنتاج والتفسير، والتحرير، والاستقراء، والأصالة أى التدريب على إعطاء أفكار جديدة غير مسبوقة، والتخطيط، والتحليل والتركيب، والتصنيف،

والتقويم، وتحديد المسلمات، والطلاقة، والمرونة، والمقارنة، والملاحظة، وفرض الفروض، ونقـل المعرفـة، والتفكير الناقد، والتوقع ويمكن تنمية ذلك من خلال العصف الذهنى، وأسلوب حل المشكلات .

٢-المهارات الوجدانية :

ذلك لأن ما هو عقلى يتشابك مع ما هو وجدانى نظراً لأن الانسان وحده متكاملة يتداخل فى تكوينـه العقلى مع الوجدانى حين يتذكر شخص ما (قدرة عقلية) ، فإنه يتذكر شخص ما يحبه أو يكرهه (وجدانياً) ومن هذه المهارات التى يجب تنميتها وتكوينها تقبل النقد، والعمل فى فريق، وحب الاستطلاع، والتعاطف، والشجاعة الفكرية .

٣- المهارات الاجتماعية :

مثل الاتصال، والمشاركة، والمناقشة ، والحوار .

٤- القيم :

مثل التعاون، والابتكار، والجماعية، والتضحية، والتسامح، والعيش مع الأخر، والانتمـاء، والعلـم، والصدق، والوقت، والعقلانية، والإتقان، والحياة، والنظافة، والأمانة، والحب، والوفاء، والمثـابرة، والخيـر، والعدل، والاستقلالية، والحرية، والوطنية، والتخطيط، والمستقبلية، والاخلاص .

وإذا تم تكوين المعلمين وفق هذه المنظومة وأصبحت تلك المهارات والقدرات والاتجاهات والقيم من مكونات الشخصية فإنها سوف تسمح له بأداء أدواره الجديدة فى البيئة التعليمية الجديدة .

حيث تسهم تقانات المعلومات والاتصال الحديثة فى تغيير بيئة التعلم ويصبح المعلم ميسراً وموجهاً للفكـر، ومشرفاً أكاديمياً ورائداً اجتماعياً وباحثاً ينصب عمله على تعليم الطلاب كيفية التعلم والتعامـل مـع مصـادر المعرفة فى حالة التعلم المباشر حيث المؤسسات التعليمية التقليدية (الحجرية) ، أما فى حالة التلتعلم أو الـتعلم من بعد فإنه يجب على المعلم أن يدرب طلابه على التعامل مع واقع افتراضى حيث تنتشر الجامعات بلا جدران (الافتراضية) .

والكتاب الحالى يسهم فى توجيه العمل التربوى حتى يصبح طلابنا لهم وجود حقيقى وغير زائف فـى هذا العصر الذى أصبح فيه البقاء للأسرع والأكثر إبداعاً ومن ثم يصبح وجودنا بالفعل وليس بالقوة .

وهذا الكتاب شرفت بالإشراف عليه فى صورته الأولية كرسالة للدكتوراه للباحثة المثابرة والمخلصة والأمينة والمضحية بالكثير فى سبيل انجاز عملها والتى لها عمل سابق ضمن هذه السلسلة تحت عنوان التربية القانونية، ويشرفنى أن أقدم للقارئ الدكتورة سلمى فضل الصعيدى من خلال هذا الكتاب الذى يعد مـن أوائـل الكتب التربوية التى تناولت موضوع المدرسة الذكية .

المشرف على السلسة
الأستاذ الدكتور / طلعت عبد الحميد
Talaat٥٦٥٠@ yahoo.com

مقدمة :

يمر كل عصر من العصور بتغيرات خاصة ، هذه التغيرات من شأنها أن تفرض نفسها على كل ما فى المجتمع ، من بشر ، ومؤسسات ، وأنماط التفكير ، والعادات والتقاليد ، وغيرها .

وكل عصر يحمل فلسفة معينة ، يسعى المجتمع بجميع مؤسساته إلى دعمها ، بكل ما أوتى من قوة ، والنظام التعليمى ليس بعيدا عن كل ذلك ، والتاريخ خير شاهد على ذلك ؛ فعلى سبيل المثال عصر الثورة الصناعية الذى سيطرت فيه الآلات على كل مناحى الحياة ، وبعد اختراع آلة الطباعة ، أصبح النظام التعليمى يسير على شاكلة الآلات ، وكانت التعليم القائم على الحفظ ، كما تحفظ الثلاجات الأطعمة مجمدة إلى حين الحاجة إليها .

وجعل النظام التعليمى من عقول التلاميذ آلات ، عليها أن تحفظ ما يلقن إليها دون الأخذ فى الاعتبار ، أراء ، أو ميول التلاميذ الذين تحولت عقولهم ، بل وقلوبهم إلى آلات ، تحفظ ، ولا تحس ، ولا تمكان للوجدان فيها تماما كما هو حال الآلات ، لا تحس ، لا رأى لها ، والنتيجة انتشار العنف ، وكثرة الجرائم ، وتحجرت القوب ، والعقول أيضا ، وأنتجت هذه الفلسفة التعليمية أجيال سلبية ، ضعيفة ، صماء ، وكانها لا تسمع ، ولا ترى .

ومع تقدم العلم ، ومجيء عصر الثورة المعلوماتية ، التى غمرتنا بفيض هائل من المعلومات ، وانتشار وسائل الإعلام المسموعة ، والمرئية والمقروءة ، ومع حلول الكمبيوتر ، ذلك الاختراع الهائل ، وما تبعه من اختراعات ترتبت عليه مثل شبكة الإنترنت ، التى كان لها أثرا بالغا فى النمو المعرفى ، وإحداث ثورة هائلة فى عالم الاتصالات والمعلومات ، تحول العالم إلى قرية صغيرة ، يمكن لجميع أفرادها معرفة أخبار الآخرين بسهولة تامة وهو ما يطلق عليه " العولمة".

والتعليم ليس بمعزل عن كل ذلك فعن طريق شبكة الإنترنت العجيبة نشأنظام التعليم عن بعد ، والتعليم الإلكترونى ، وتعددت مصادر التعلم ، ولم المعلم الموجود فى المدرسة المصدر الرئيس للمعرفة ، كما كان من قبل ، والنتشرت الأجهزة التكنولوجية الحديثة فى المدارس ، وأصبح التعليم يمكن الحصول عليه عن طريق وسائط متعددة ، ومصادر متنوعة .

ومن هنا جاءت فكرة المدرسة الذكية ، التى تعد مدرسة القرن الحادى والعشرين الذى يميزة أنه قرن الانفجار المعرفة ، الذى يلحق بنا من مصادر لا حصر لها .

وتجربة المدرسة الذكية فى مصر بدأت فى العام الدراسى ٢٠٠٣-٢٠٠٤م ، وهى تجربة رائدة فى العالم العربى ، تم تطبيقها من خلال وزارة التربية والتعليم ، ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة الإنمائى .

وكما نعلم جميعا أن التربية Education ليست مسئولية وزارة التربية والتعليم وحدها ، ولكنها مسئولية جميع مؤسسات الدولة ، وعلى ذلك فإن مشاركة وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات يعد بمثابة تطبيق لذلك ، بما لها من خبرات تكنولوجية يمكنها أن تساهم فى العبور بالنظام التعليمى إلى بوابة القرن الحادى والعشرين .

وتجربة المدرسة الذكية SMART School سبقتنا إليهـا عـدة دول ، ولكن أشهر ، وأنجح التجارب العالمية فى تطبيقها هى ماليزيـا ، وكـان بفضـل نجاح فكرة المدرسة الذكية فى ماليزيا أثرا كبيرا فى تحولها إلى نمر من النمـور الآسيوية . بل ، وأصبحت من أكبر الدول الصناعية فى العالم

ولو ركزت مصر وأولت مشروع المدرسة الذكيـة ، اهتمامـا وجديـة ، لسوف يكون له بالغ الأثر فى تحقيق نهضة فكرية ، وعلمية فى أذهـان الشـعب المصرى كله .

وهذا الكتاب يتناول فكرة ومفهوم المدرسة الذكية ، بوجه عام ، والتجربة المصرية فى المدرسة الذكية ، كما أنه ينطلق من فكرة مؤداها بما أننا نتحدث عن المدرسة الذكية SMART School ، فهذا يعنى أن كـل مـا فـى المدرسـة SMART ، لأننا نتحدث عن المدرسة ككل ، وليس أسلوب التعليم فيها فقـط ، ومن هنا جاءت مصطلحات ، متعلقة بما يجب أن يكون ذكيا داخل المدرسة ، فكان الحديث عن الأسلوب الذكى لتناول التلاميذ للطعـام وخاصـة أن وزارة التربيـة والتعليم المصرية تقوم بتوزيع وجبة غذائية لتلاميذ المدارس ، وكـذلك تناولـت الكتاب السلوك الذكى للتلاميذ داخل وخارج المدرسة .وكـذلك المبنـى المدرسـة الذكى ، وغيرها .

ولأن المعلم هو القائد الرئيس لدفة العملية التعليمية فقد تنـاول الكتـاب كيفية تحقيق التنمية الذهنية له بما يجعله قادرا على النجاح فى تحقيـق أهـداف المدرسة الذكية .

واهتم الكتاب أيضا بكيفية تحقيق الاسـتفادة القصـوى مـن المعطيـات التكنولوجية الهائلة المتوفرة فى القرن الحادى والعشرين من برامج ، وأجهـزة ، ووسائل اتصالات ومعلومات ، فكانت الدعوة إلى محاولة الاستفادة من التـأثيرات الدرامية والنفسية للألوان فى العملية التعليمية .

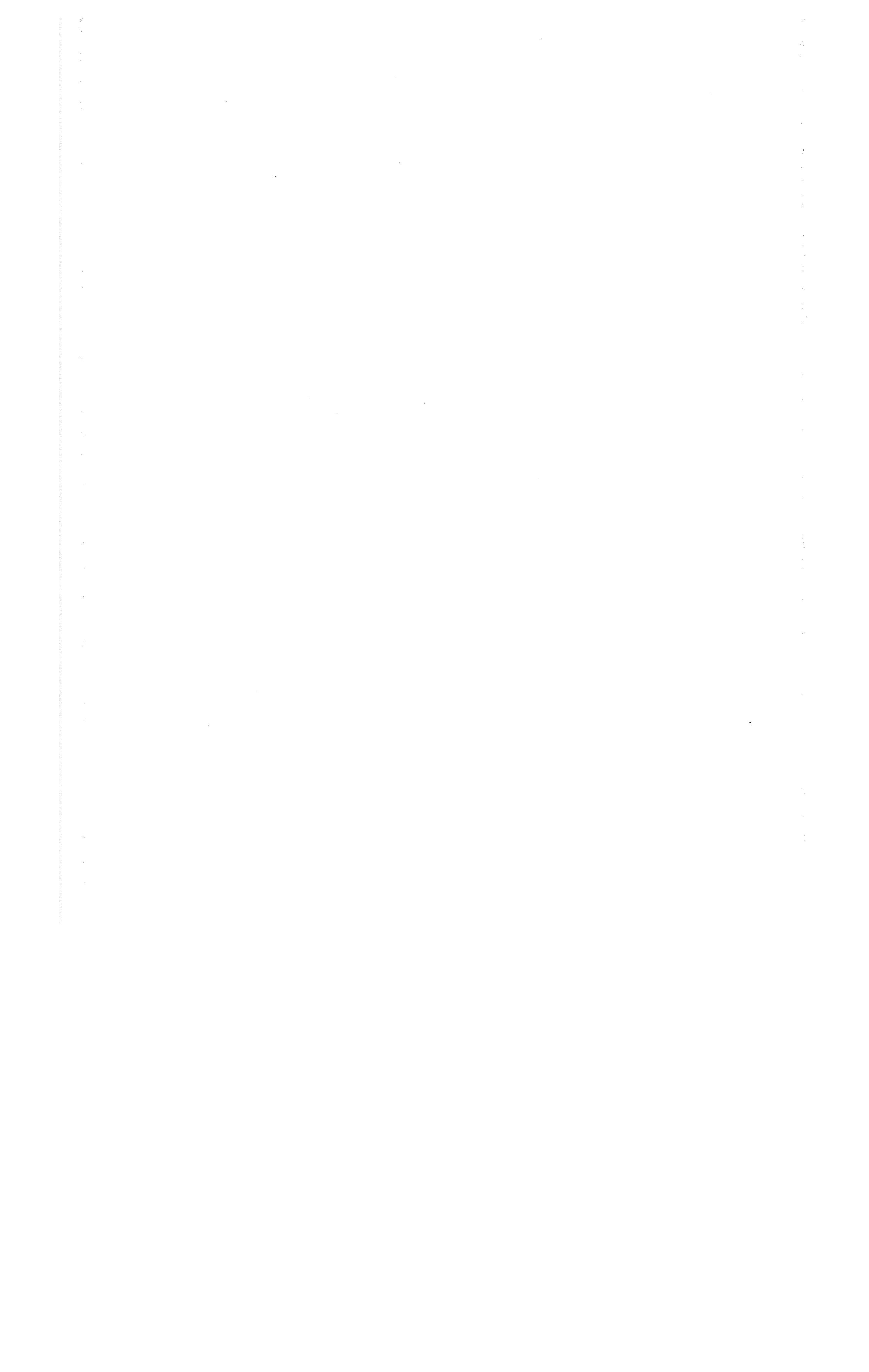
وأخيرا كانت محاولات لرسم سناريوهات مستقبلية لشكل المدرسة الذكية، ومحاولات لتوقع معوقات وكيفية التغلب عليها .

لا أريد الإطالة أكثر من ذلك ، ولكن أن أرجو أن يساهد هذا الكتاب فى محـــاولات بناء صرح التعليم فى القرن الحادى والعشرين .

د/ سلمى الصعيدى
القاهرة – ١٠/٩/٢٠٠٥م
Salma٢٠٥٥@hotmail.com

الفصل الأول

حول المدرسة الذكية



مقدمة :

مرت المدرسة بمراحل متعددة عبر الأزمنة المختلفة ، سواء من حيث الشكل أو من حيث المضمون ، وذلك وفقا لحاجة البشرية من هذه المدارس ، وقديما كانت حاجة الإنسان فى الحياة متواضعة ، وبالتالى احتياجاته التعليمية بسيطة للغاية ، ومع تطور الإنسان تطورت طرديا حاجاته التعليمية ، ولم تكن المدرسة قديما بشكلها الحالى ، ولكنه تطور خلال الزمن ، فقد كان الإنسان قديما يستمد معلوماته من الأسرة ، والمجتمع المحيط به ، ثم تطور فأصبح يتعلم من تجاربه المختلفة مع الطبيعة ، فاكتشف النار ، ثم اخترع الآلات المختلفة التى تعينه فى الزراعة أو الصيد ، ثم امتدت حاجاته إلى أبعد ، فكان العصر الحجري، ثم تطورت الصناعة فاخترع الدراجة .. ، فالآلات المختلفة ، وكانت عملية التعليم تتم من خلال محاولات الصواب والخطأ ، مع الطبيعة من حوله ، ثم تطورت عملية التعليم من خلال بعض الفلاسفة الذين يجمعون تلاميذهم ويلقون عليهم دروسا فى التأمل فى الكون وفى الأخلاق ، ثم تطور التعليم ومكانه فأصبحت الكنائس والجوامع ودور العبادة أماكن لتعليم الناس أعقب ذلك حاجة الإنسان إلى تعلم القراءة والكتابة فبدأت الكتاتيب فى تعليم الناس القراءة والكتابة، وتحفيظ القرآن فى الانتشار ، ومع عهد الثورة الصناعية واختراع آلة الطباعة بدأت الحاجة إلى المدارس لتعليم الناس أكثر من مجرد القراءة والكتابة وتعليم شئون الدين ، فهناك الكتب المطبوعة ، وعندما قرأها الناس ازدادت معرفة

البشر، وأصبحت قيمة الفرد تقدر بمقدار ما لديه من رصيد معرفي ، وأصبحت المعارف شرطا أساسيا للحصول على وظيفة أو عمل يدر عليه دخلا ، فكانت المدارس بمراحلها المختلفة وكثر انتشارها وتعددت مراحلها ، وكلما وصل الإنسان إلى مرحلة تعليمية عليا زادت فرصته فى الحصول على عمل بدخل أفضل وتطورت الاختراعات ومع عصر الموجة الثالثة والتكنولوجيا الحديثة ، وغزو الكمبيوتر لجميع جوانب الحياة بدأ العالم يشعر بضرورة تغيير شكل ودور المدرسة ، فلم يعد التعليم فى المدرسة يعتمد على تلقى التلميذ للمعلومات من جانب المعلم ، الذى هو المصدر الأوحد للمعرفة ، اللازمة له كي يحفظها عن ظهر قلب كما لو كان آلة من آلات عصر الصناعة ، والمتعلم مجرد وعاء يتم حفظ المعلومات فيه كالآلة تماما ، كما لو لم يخلق الله تعالى له عقلا يعمله فيما يستقبله من معلومات مما جعل منه سلبيا ، لا حول له ولا قوة ، ويحكمه مبدأ البقاء للأقوى والثروة لمن يمتلك المادة والمال .

" يشهد الإنسان فى العصر الحديث تحولات عالمية ومتسارعة تدور من حوله تتمثل فى عولمة معظم أنشطته الإنسانية ، وسرعة تدفق المعلومات والانفجار المعرفى ، وإنتاج التكنولوجيات المتقدمة ، والفائقة ، وهذا يضع تحديا كبيرا أمام القائمين على نظم التعليم فى مختلف دول العالم . فإما أن تتغير نظم التعليم بحيث تخرج أجيالا قادرة على مواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية بفكر منظومى شامل ، أو تستمر فى تخريج أجيال يظل معظمها تحت حد التقدم ، ومنعزلا عما يجرى حوله ، وغير قادر على مواجهة تلك التحديات . ولكي يتحقق التغير السابق الذكر ؛ ينبغي أن تنهض عملية تطوير التعليم بصورة منظومية مترابطة ، وشاملة ، ومتفاعلة ".(١)

---

(١) فاروق فهمي ، ومنى عبد الصبور : " المدخل المنظومى فى مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية " ، القاهرة :دار المعارف ،٢٠٠١م ، ص ٣ .

ومع التطور التكنولوجى وعصر الانفجار المعرفى تغير الأمر تماما ، وأصبحت الثروة المعرفية هى الثروة الحقيقية ، وعلى ذلك كان من الضرورى أن تغير المدارس أنماط تعاملها مع التلاميذ فكانت المدارس الذكية SMART Schools ، التى تعتمد فى العملية التعليمية على إدارة كل ما فيها عن طريق التكنولوجيا الحديثة ، ولكي يتم ذلك ، لابد من تغيير لدور المعلم ، وتحديث أنماط تفكيره ، وذلك نظرا للدور الجديد الذى أصبح مطالبا به من أجل تخريج أجيال مؤهلة لإتقان التعامل مع التكنولوجيات المختلفة بمهارة ، كما يجب تخريج أجيال قادرة على المساهمة الفعلية فى الإنتاج المعرفى ، وليس لديهم فقط مهارة استهلاك التكنولوجيا والمعرفة .

لقد غدت القوة الحقيقة هى قوة العلم ، فمن يمتلكها امتلك مفاتيح الأمان، والقوة ، والغنى .

- وعصرنا اليوم يتصف بأنه تقنى ، متسارع التطور والتغيير ، ويشهد تطورات مذهلة فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وهو فى نفس الوقت عصر له خصوصية المرحلة الاقتصادية والتقنية ، والثقافية ، والسياسية التى يمر بها العالم ؛ فهو عصر القطبية الأحادية ، عصر العولمة أو العالمية .

وقد فرض هذا العصر وجوده وتقنياته ، ومعاييره فى كل أنحاء العالم ومجتمعاته ، وقد أصبح طريق كل تطور وتقدم ، وقد ارتبطت بأدواته كل مناحي التطور التكنولوجى والفني فى كافة العلوم والاختصاصات ، ونحن — العرب — وكما كل الشعوب قد فرض علينا هذا العصر مقاييسه ، وأدواته ، بتسارع مذهل ، وديناميكية لم يعهدها البشر فى مراحل تطور حضاراتهم ، وبشكل جعل أي

مجتمع لا يدرك جوهر وأهمية إدارة المعلومات ومعالجتها بالشكل المتطور الحديث ، فهو مجتمع ضائع ومتخلف ".[٢]

والمدرسة الذكية (SMART School) هذا المصطلح الجديد الذى يتردد فى الصحف اليومية ، ماذا يعنى ، وما المقصود به، هل يعنى الذكاء بمعناه المعروف ؟ فهل يمكن أن يكون لما هو غير عاقل ذكاء ؟!
هذا ما سوف تجيب عنه الصفحات القادمة .

"وقد اكتسبت المستحدثات التكنولوجية أهمية كبرى متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية وترفيعها وذلك على أثر التقدم والتطور المستمر فى المعارف ، والزيادة المطردة فى الخبرات الإنسانية .

وغدت تكنولوجيا التعليم ضرورة واجبة لكافة التلاميذ والطلاب فى جميع مراحل التعليم قبل الجامعي لرفع مستوى كفاءة وفعالية العملية التعليمية والتربوية" .[١]

لقد نشأت فكرة الـ SMART Schools كشكل من أشكال التطور الطبيعي للمدرسة التقليدية ، فكل شيء فى الحياة من حولنا يتطور ، وفقا لحاجة البشرية ، وعندما انتشرت التكنولوجيا الحديثة فى كل مناحي الحياة ، وكل المجالات ، كان للمدرسة نصيب من هذا التطور ، وذلك نتيجة لتعدد مصادر المعرفة الإنسانية ، فلم يعد الكتاب فقط هو مصدر المعرفة كما كان فى عصر الثورة الصناعية ، ولكن أصبحت وسائل الإعلام المسموعة والمرئية ، والفضائيات ، والكمبيوتر ، و الكتب الإلكترونية والإنترنت ، وغيرها من مصادر

---

[٢] هاني شحادة الخوري : " تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادى والعشرين " ، الجزء الأول ، مدخل تعريفي لتكنولوجيا المعلومات ، مركز لونا للكمبيوتر ، دمشق ، ١٩٩٨م ، ص ص ٩ ، ١٠ .لتكنولوجيا المعلومات ، مركز لونا للكمبيوتر ، دمشق ، ١٩٩٨م ، ص ص ٩ ، ١٠ .

(١) محمد رضا البغدادي : " تكنولوجيا التعليم والتعلم " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٨م ، ص ٢٣٧ .

المعرفة الإنسانية ، وكان من المنطقي أن تستخدم المدرسة تلك المصادر المتنوعة للمعرفة فى تعليم التلاميذ ، ويتم ذلك من خلال الوسائل التكنولوجية المتاحة والتى أصبحت متوفرة فى المدرسة .

" ولم تعد التكنولوجيا فى حياة الناس والأمم والشعوب رفاهية، بل أصبحت حاجة وضرورة ولم تعد منحة لمن لا يملك مقوماتها ، بل أصبحت سلاحا ضاغطا على من يريدها ولم يعد تطويرها فهلوة أو ضربة حظ ولكنها رصيد معرفة وخبرات أديرت لحقب من الزمان . لم يعد من يشتريها هو المتطور بل من ينتجها هو المتقدم لأنها المعيار لمن هو متقدم ، ومشكلة الدول النامية أنها ليست فقط لا تملك القدرة على اقتناء التكنولوجيا التى تساعدها على إحداث التطور، بل تجد صعوبة فى بناء البنية التحتية لتطويرها لأنها مرتبطة بإدارة العلم والعقل والمعرفة وهى مفاتيح الحضارة والرقى " .(٢)

وقد بدأت جمهورية مصر العربية تنفيذ مشروع استرشادي تحت عنوان " شبكة المدارس الذكية " وهو مشروع مشترك بين وزارتي التربية والتعليم ووزارة الاتصالات والمعلومات برعاية صندوق الأمم المتحدة الإنمائي ، والمقرر تنفيذه خلال عامين فى المرحلة الإعدادية فقط ، وتكون نسبة الحاسبات فى المشروع هى حاسب واحد لكل عشرة تلاميذ فى المدرسة ، مع زيادة عدد الساعات المخصصة لتعامل التلميذ مع الحاسب بما يجعله قادرا على تعلم مهارات الحاسب الرئيسية ، وإدخال الحاسب الآلى فى التعليم وذلك على نفس مستوى أقرانه فى دول العالم المتقدمة . (١)

---

(٢) محمد حسن رسمى :" <u>التكنولوجيا بين معوقات الاقتناء وتحديات الإنتاج والمواجهة</u> "، مقال نشر بجريدة الأهرام بتاريخ ٣١/ ٨/ ٢٠٠٢ ، ص١٢ .

(١) <u>مشروع شبكة المدارس الذكية المشترك بين وزارة التربية و التعليم ووزارة الاتصالات</u> ، القاهرة ، نوفمبر ٢٠٠٢ ص ١ .

ويهدف المشروع الاسترشادى :

– تحديد النموذج الأمثل لتنفيذ مشروع شبكة المدارس الذكية .

– استنباط الدروس المستفادة من التطبيق الفعلى فى نوعيات المدارس المختلفة حتى يمكن تحديد كيفية نشر المشروع على مستوى الجمهورية . (٢)

وتقوم الشركات العاملة فى مجال تكنولوجيا التعليم بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم بإقامة نظام تدريبى للمعلمين بالمدارس وموظفيها (المدارس المختارة لتطبيق مشروع شبكة المدارس الذكية فيها) وذلك من أجل استخدام الإمكانات المتاحة بالمدرسة فى خدمة المجتمع .

وفكرة تنفيذ مشروع شبكة المدارس الذكية فى جمهورية مصر العربية قد سبقها إليها عدد من الدول منها " ماليزيا " (٣) و" كندا " (٤) ، و" إنجلترا " (٥) و" أيرلندا " (٦) ، و" أستراليا " (٧) ، و" الولايات المتحدة الأمريكية " (٨) .

" وإذا كنا ندعو فى هذه اللحظة إلى أن نفكر ونتدبر عالميا ، وأن نعمل وننفذ محليا بكفاءة وفاعلية ، فلا مناص من وضع أنفسنا فى توجهات العالم الذى نضطرب فيه ومعه ، والعلاقة التفاعلية بين مطالب كل من التنمية والتعليم ، تفرض علينا توظيف موارد المعلوماتية وآلياتها وخصائصها ، من أجل التطوير والتجديد ، ومن الضرورة الملحة لمجتمعنا اقتحام نتاج المعرفة والإلمام بإمكانات

---

(٢) المرجع نفسه ص١٠ .

(٣) www. Msc.com. my / mdc/ flagships/ss.asp

(٤) www. Connect .gc.ca

(٥) www. Dfes.gov.uk

(٦) www. Ncte.je/overview/it٢k.htm

(٧) www.eun.org

(٨) Smart school .state .fl.us

توظيفها فى تطوير أوضاعنا الحياتية والمؤسسية بما فيها منظومة التربية التى نريدها نحن ، لا أن ندع الغير يحتكر ذلك ".[٩]

" إن أهم منطلقات الإستراتيجية العربية فى مواجهة عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو التكامل والعمل المشترك ، وفتح حدود الأسواق العربية أمام منتجي البرامج والتقنيات العربية تهيئة لقيام سوق برمجيات عربية مشترك، وتطويره بشكل يناسب خصوصية حاجات السوق العربى ، ليعطى قوة استثمارية لهذه الشركات لتنافس يوما ما الشركات العالمية .

ومن أهم استراتيجيات العمل المعلوماتى العربى المشترك هو قيام بنوك معلومات عربية ، وذلك لتبادل المعلومات الاقتصادية ، وتسهيل الاستثمارات الصناعية والتجارية فى البلدان العربية وإنشاء جامعات وكليات علمية مشتركة لتسهيل انتقال التكنولوجيا ".[١]

كل ذلك لا يمكن أن يتأتى للعرب دون إحداث تغيير فى أنماط فكر المعلم التى تتطلب بالضرورة سرعة تغيير مناهج وأسلوب إعداد المعلم فى كليات الإعداد، من جانب والتدريب المستمر له أثناء الخدمة والذى ينبغى أن يكون مواكبا لتغيرات العصر وطبيعته ، كما أنه لابد أن يكون ذلك التدريب والتحديث لمناهج التدريس فى الكليات أثناء الإعداد ، وأثناء التدريب المستمر فى الخدمة يجب أن تضع هذه البرامج نصب أعينها أنهم يعدون تلاميذ اليوم لمجتمع الغد أي لابد أن يكون إعدادهم استشرافا لاحتياجات المستقبل لأننا نعلمهم لمستقبلهم هم ، لا لمستقبلنا نحن .

---

(٩) حامد عمار :" دراسات فى التربية والثقافة ، مواجهة العولمة فى التعليم والثقافة " ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، القاهرة ،ط ١ ، ٢٠٠٠ م، ص ص ٣٦ : ٤٤ .

[١] هانى شحادة الخورى : مرجع سابق ، ص ١٩١ .

" وإذا كانت مطالب التحديث والتفاعل الإيجابي مع آليات العولمة يتطلب تغيرات بنيوية وهيكلية فى المجتمع ؛ فإن الأمر يحتاج إلى عمل ثقافي تربوي ينصب فى المقام الأول على تغيير الذهنية ، أي تنمية القدرات العقلية والمهارات الوجدانية لتحقيق نقلة حضارية للمجتمع " . [٢]

وتتطلب المدرسة الذكية من أجل تخريج طلاب قادرين على الإبداع وجود معلم معد بأسلوب وطريقة مختلفة عما ألفناه ، وذلك من خلال مهارات وقيم واتجاهات نزوده بها ، ومن ثم نحتاج إلى عملية تحول كيفي فى نمط تفكير المعلم نفسه من خلال تنميته ذهنيا (اتجاهاته / مهاراته العقلية / قيمه).

حيث كانت معظم توجهات التنمية المهنية تركز على ما هو مهنى من مهارات ومعارف ، والتركيز على ما هو جزئى Micro ، ولم يتم التركيز على ما هو كلى Macro بنفس القدر ، وبالتالى اتجهت الدراسة إلى على الإعداد الكلى فيما يختص بذهنية المعلم من قيم ، واتجاهات ، ومهارات ذلك لأنها تتطلب من الطلاب مهارات واتجاهات وقيم غير موجودة لدى المعلمين بالقدر الكافى .
وانطلاقا من أن فاقد الشيء لا يعطيه جاء تركيز الدراسة على ذهنية المعلم التى تتيح له الانتقال السريع لما تتطلبه معطيات العصر ، والأنماط المستحدثة لبنية المدرسة ، ومنها المدرسة الذكية .

تعالت الشكاوى فى الآونة الأخيرة من تردى الدور الذى تقوم به المدرسة، وأن طرق التدريس المعتمدة على الحفظ والاستظهار أصبحت لا تقوم بالدور المطلوب ، والذى لا يتناسب وطبيعة القرن الحادى والعشرين ، كما ترددت كثير من الشكاوى من تردى مستوى خريجى المدارس ، حيث أصبح التلاميذ

---

[٢] حامد عمار ، طلعت عبد الحميد فايق :" دليل آليات الحفاظ على القيم العربية الأصيلة فى سياق التغيرات الكوكبية " ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إدارة برامج التربية ، تونس ، ديسمبر ٢٠٠١ ، ص٦ .

يتعلمون فى المدارس من أجل الامتحان ، والحصول على الشهادات ، ولـيس لأن العلم قيمة فى حد ذاته .

وعلى ذلك صار التلاميذ ينسون جميع ما حصّلوه من معلومـات بمجـرد الخروج من الامتحان ، كما أن عدم توظيف المواد الدراسية فـى الحيـاة التـى يعيشونها زاد الطين بلة ، وصار اعتقاد يقترب إلى حد اليقين بأن التعليم من أجل الحصول على الشهادة التى تؤهله للحصول على الوظيفة فقط ، وليس للاسـتفادة منه وتطبيقه فى الحياة العملية .ومن هنا نشأ وهم كليات القمـة ، وزاد الإقبـال على بعض الكليات التى توفر شهاداتها الحصول علـى الوظيفـة ، بـل وازدادت الكارثة الكبرى من خلال تراجع كثير من الطلاب عن دخول القسـم العلمـى فـى الثانوية العامة نظرا لصعوبة الامتحان وصعوبة حفظ المعلومـات ، مـع ضـعف توفير الوظائف بعد التخرج فى الكليات العلمية .

ومن هنا طالب الكثيرون بضرورة تغيير نظـم وأسـاليب التـدريس فـى المدرسة ، بحيث تؤكد على أن العلم وظيفته خدمة الإنسان فـى الحيـاة ولـيس للحصول على الشهادات فقط .

ومع دخول التكنولوجيا الحديثة داخل جميع المؤسسات بما فيها المؤسسة التعليمية ، ازدادت الحاجة إلى تحديث المدارس ، وتحديث اسـتراتيجيات التعلـيم والتعلم فيها .

وقد نشرت وزارة التربية والتعليم المصرية التكنولوجيـا الحديثـة فـى مدارسها ، وأصبح التعليم فى مصر قضية أمن قومى وليس مجرد خـدمات كمـا كان من قبل .لذا تم توقيع بروتوكـول (١) بـين وزارة التربيـة والتعلـيم فـى جمهورية مصر العربية ووزارة الاتصالات والمعلومات بالتعاون مع صندوق الأمم

---

(١) بروتوكول التعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات والمعلومات فى مصر بالتعاون مع صندوق الأمم المتحدة الإنمائى ص٣.

المتحدة الإنمائي والذى يشير إلى بدء تنفيذ مشروع شبكة المدارس الذكية في مصر فى المرحلة الإعدادية والذى يهدف إلى استنباط الدروس المستفادة من التطبيق الفعلي فى نوعيات المدارس المختلفة تمهيدا لنشر المشروع وتعميمه على مستوى جميع مدارس جمهورية مصر العربية .

أهداف مشروع شبكة المدارس الذكية فى مصر وفقا لما جاء فى مشروع المدارس الذكية :

- تأهيل التلميذ للحصول على الرخصة الدولية لمستخدمي الحاسب الآلى I.C.D.L .(*)
- تحسين أساليب التعليم والتعلم .
- تحسين ظروف الإدارة التعليمية ورفع كفاءة الأداء الإداري .
- تحويل المدرسة إلى وحدة منتجة ومركز تعلم مجتمعي . (١)

فإن هذه الأهداف تحتم علينا إعادة التفكير فى أسلوب التكوين الذهني والمهارى للمعلم (الميسر) فى كليات الإعداد بحيث يتناسب مع المهام الجديدة المنوط بالمعلم أداؤها فى القرن الحادى والعشرين حيث تغلغلت التكنولوجيا في جميع مناحي حياتنا والواقع الحالى للمعلمين لا يلبى الطموحات .

ونظرا لأن البروتوكول يتضمن قيام بعض الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات إلى إقامة نظام تدريبي للمعلمين والموظفين بمدارس المشروع وذلك بالمشاركة مع وزارة التربية والتعليم ولم يتطرق إلى الإعداد التربوى للمعلمين والأدوار المنوط بالمعلم أداؤها فى المدرسة الذكية وعصر تكنولوجيا المعلومات التى تتطلب قدرات ومهارات وقيم تيسر تحقيق أهداف المدرسة الذكية .

(*) اختصار لـ " International Computer Driving License " .

(١) مشروع شبكة المدارس الذكية : مرجع سابق ص١٧

و هذا الإعداد المزمع لا يعدو كونه تدريبا – فقط – على كيفية تشغيل تلك الأجهزة دون إعداد وتدريب على توظيف النظريات التربوية ودمجها مع التكنولوجيا.

ونظرا لأن ملامح المعلم فى العصر الحالى كونه ميسرا للعملية التعليمية facilitator ، وموجها للفكر Guide ،ومشرفا أكاديميا Advisor ، ورائدا اجتماعيا Leader ، وباحثا Researcher . [٢]

وعلى ذلك فنحن فى حاجة ماسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية :

١ – ما المدرسة الذكية ، وما مواصفاتها على ضوء التغيرات التى يمر بها المجتمع المصرى ؟

٢ – ما المقصود بالتنمية الذهنية ، وما مضامين التنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين ؟

٣ – ما أهم أدوار المعلم المصرى على ضوء متطلبات الوعى بالمدرسة الذكية ؟

٤ – ما واقع التنمية الذهنية لمعلمى المدرسة الذكية فى الوقت الحالى ؟

٥ – ما التصور المقترح للتنمية الذهنية للمعلم المصرى أثناء الخدمة ؟

ولتحقيق ذلك فنحن أمام مجموعة من الأهداف منها :

١ – توضيح دور المعلم فى القرن الحادى والعشرين فى الوعى بأهداف وطبيعة المدرسة الذكية .

٢ – تحقيق التنمية الذهنية للمعلم من خلال تطوير عمليات التفكير التى يمارسها .

٣ – تقييم برامج التدريب المقدمة للمعلمين فى المدرسة الذكية .

٤ – الكشف عن واقع الدور الحالى للمعلم فى المدرسة الذكية .

٥ – تقديم سيناريوهات مستقبلية للمعلم فى المدرسة الذكية .

---

[٢] مصطفى عبد السميع محمد : "تكنولوجيا التعليم"، دراسات عربية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٩، ص ١٢٤.

تحديد المفاهيم الأساسية :

التنمية الذهنية :

الذهن : الفهم والعقل ، والجمع أذهان ، ويوصف به فيقال فلان ذهن : أي ذكى وفطن .(والاصطلاح العلمى) ما به الشعور بالظواهر النفسية المختلفة ، ويطلق أيضا على التفكير وقوانينه أو مجرد الاستعداد للإدراك.(١)

الذهن : الفهم والقوة فى العقل .(٢)

وتعد التنمية الذهنية بمثابة تحول كيفي فى نمط التفكير الذى يمارسه إنسان ما ، كأن ينتقل من التفكير الصوري إلى التفكير الاستقرائي ، ومن التفكير الاستقرائي إلى التفكير الجدلي ، أو الانتقال من نمط بسيط إلى نمط معقد ، وهى تنمية تنصب على العمليات العقلية والاتجاهات المصاحبة لها فى نفس الوقت.(٣)

والمقصود بالتنمية الذهنية :

هى عملية تحول كيفى فى أنماط تفكير المعلمين والانتقال بهم من نمط تفكير يعتمد على السلبية إلى الإيجابية والتفاعل فى التفكير ، ويتخطى التفكير إلى النقد واتخاذ قرارات ومواقف تفعّل هذا التفكير الإيجابى ، وتترجمه إلى سلوكيات فعلية .

والتنمية الذهنية بذلك هى عملية فن بناء العقول وإكساب لمهارات عقلية ووجدانية ومهارية جديدة تمكن صاحبها من التعامل بكفاءة ومرونة عالية مع مستحدثات العصر .

---

(١) مجمع اللغة العربية : المعجم الوسيط ، الجزء الأول ، الطبعة الثالثة ، ص ٣٢٩ .

(٢) المنجد فى اللغة والأعلام : دار المشرق ، بيروت ، الطبعة الرابعة والثلاثون ، ١٩٧٣ ، ص ٢٤٠ .

(٣) طلعت عبد الحميد : " التنمية الذهنية لمعلم المعلم "، رابطة التربية الحديثة ، المؤتمر الخامس عشر للتربية كليات التربية الحاضر والمستقبل ١٧-١٨ يوليو ٢٠٠٠ ، ص١٩٨ .

المدرسة الذكية :

الذكاء فى اللغة القدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختيار ، كما يعنى أيضا القدرة على التكيف إزاء المواقف المختلفة .(١)

والمدرسة الذكية على ضوء ذلك هى المدرسة التى تتقد حماسا ونشاطا فى جميع مجالاتها . والمدرسة الذكية هى المدرسة التى تستخدم تطبيقات التكنولوجيا المتقدمة فى الفصول الدراسية وفى الإدارة المدرسية وبها مكتبة إلكترونية وتقدم خدمات تعليمية وتكنولوجية للمجتمع المحيط بها .(٢)

والمقصود بالمدرسة الذكية SMART School :

هى مدرسة نموذجية تعتمد على التكنولوجيا الحديثة بدرجة عالية فى كافة جوانب العملية التعليمية ، وأسلوب التعامل مع التلاميذ ، وأولياء الأمور ، والمعلمين ، والمجتمع ككل ، وتتخطى أسوارها إلى المجتمع المحيط بها ، وتتبادل الخدمات بينها وبينه وتشاركه اهتماماته ويشاركها اهتماماتها ، وتعمل على تخريج جيل من المبدعين .

استرشادى :

رشد اهتدى فهو راشد ، رشد أمره : رشد فيه ووفق له ، استرشد له : اهتدى له ، واسترشد فلانا : طلب منه أن يرشده (٣) ويقصد بالمشروع الاسترشادي فى هذه الدراسة مشروع مبدئي للاسترشاد وكتجربة مبدئية لبدء مشروع جديد .

---

(١) مجمع اللغة العربية : المعجم الوجيز : ، جمهورية مصر العربية ، باب الذال فصل الكاف وما ثالثهما ، ١٩٩٣ .

(٢) Perkins – David : smart school from training memories to educating minds Harvard u , Cambridge, MA , USA , ١٩٩٢ , P ٣ .

(٣) مجمع اللغة العربية : المعجم الوسيط : ، باب الراء ، فصل الشين ، وما ثالثهما .

الوعى :

يعنى به فى اللغة العربية الحفظ والتقدير والفهم وســلامة الإدراك ،(٤).
ويشير معنى الوعى فى بعض قواميس اللغة إلى الإدراك ، والإحاطــة، والفطنــة والحفظ، والتقدير، والفهم .(٥)

"والوعى عملية دينامية ليست ثابتة، ولكنها عملية متغيرة لها مســتويات وأبعاد مختلفة، فمعرفة الواقع وفهمه يتطلب القدرة على تحريك الواقع وتغييره.[٦]

والمقصود بالوعى :

المعرفة التامة وسلامة الإدراك للمتطلبات اللازمة لتحقيق التنمية الذهنية للمعلمين وتحديث أنماط تفكيرهم بما يتطلبه العصر الحديث من أجل السعى إلــى خلق جيل من التلاميذ المبدعين .والوعى معرفة تستند إلى قيم ، وتتــرجم فــى صورة سلوكيات .

الســيناريو :

السيناريوهات قصص أو خطوط عامة لقصص حول مستقبلات ممكنة ، أو أنها قصص حول المستقبل ، والسيناريو وصف لوضع مستقبلي ممكن أو مرغوب فيه ، مع توضيح لملامح المسار التى يمكن أن تؤدى إلى هذا الوضع المستقبلى ، وذلك انطلاقا من الوضع الراهن أو وضع ابتدائي مفترض .(١)

---

(٤) مجمع اللغة العربية : المعجم الوسيط ج٢ ، دار المعارف ، القاهرة ، د. ط ، باب الواو، فصل العين ثم الياء

(٥) راجع جاد الله أبى القاسم محمود الزمخشرى: أسس البلاغة – جـ٢ – دار الكتاب القاهرة ١٩٨٣ – ص ٥٨١، أيضاً مجدى الدين الفيروزي:القاموس المحيط جـ ٢، دار الجيل ، بيروت ، د.ت، ص ٤٠٣، وأيضاً محمد بن أبى بكر بن القادر الرازى: مختار الصحاح – مكتبة لبنان، بيروت ، ١٩٨٨ ص ٣٠٣و أيضاً مجمع اللغة العربية المعجم الوسيط ج٢، دار المعارف، القاهرة بدون سنة طبع، ص ٢١.

[٦] فتحية عبد الجواد أحمد : " مستوى التعليم وتنمية وعى المرأة المصرية بأدوارها فى المجتمع" ، دكتوراة غير منشورة ، تربية عين شمس ، ١٩٩٢، ص٢٠.

(١) إسماعيل صبرى عبد الله :" أوراق مصر ٢٠٢٠ السيناريوهات ، بحث فى مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها "، فى مشروع مصر ٢٠٢٠، منتدى العالم الثالث ، مكتب الشرق الأوسط ، القاهرة ، ١٩٩٨م ، ص١٨

منهج الدراسة وأدواتها :

نظرا للاهتمام بكيفية تحقيق التنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين على ضوء الوعى بمفهوم المدرسة الذكية والتى ترغب الدولة فى تعميمها فى جميع أنحاء ومحافظات جمهورية مصر العربية حيث تعد مفهوما حديثا لمدرسة القرن الحادى والعشرين ، وهذا يتطلب دورا جديدا للمعلم ، مما يتطلب ضرورة تحديث وتحقيق تنمية ذهنية له ليكون قادرا على القيام بالأدوار الجديدة المنوط به أداؤها ولذا فقد قامت المؤلفة بإجراء :

١- بطاقة ملاحظة:

يتم من خلالها ملاحظة أثر برامج التدريب المقدمة لهم فى مشروع المدرسة الذكية على تغيير أداءاتهم فى العملية التعليمية وتغيير أنماط تعاملهم مع التلاميذ إدارة المدرسة ، والمجتمع المحيط بالمدرسة وخدمات البيئة مما يعكس التنمية الذهنية لهم .

٢- إستمارة مقابلة:

مع المعلمين / الميسرين لفهم نوعية القيم والمهارات والاتجاهات الموجودة / الغائبة لديهم ومعرفة نظام عملهم فى المدرسة الذكية وإلى أي مدى حققت التدريبات التى قامت بها الشركات المكلفة بتدريب المعلمين وجميع العاملين بالمدرسة من إداريين ومسئولين للتنمية الذهنية المطلوبة .

وقد عمدت الباحثة إلى إجراء مقابلة شخصية مع المعلمين فى المدرسة الذكية لتغطية الجوانب الأخرى التى ليس من الممكن تغطيتها من خلال بطاقة الملاحظة مثل تلقى المعلمين للتدريبات والنظريات التربوية الحديثة إلى جانب التدريبات التكنولوجية ، وآرائهم فى التدريب ، وأوجه الاستفادة منه ، ومقترحاتهم .

٣- **تحليل مضمون:**

لبرامج التدريب المقدمة للمعلمين فى الوقت الحالى للتعرف علـــى مـــدى تضمين هذه البرامج لتحقيق تنمية ذهنية للمعلمين .

ثانيا :عمل سيناريوهات مستقبلية :

وذلك من خلال عرض الاحتمالات والإمكانات والخيـــارات البديلـــة التـــى تنطوى عليها الدراسة وعرض النتائج المترتبة على الخيارات والبدائل المختلفـــة بهدف تركيز الانتباه على القضايا التى يجب أن تحظى بأولوية الاهتمام .(١)

وكانت العينة معلمو المدارس الذكية فى المرحلة الأولى والتى تم تنفيذها بالفعل ، حيث إن المرحلة الثانية والثالثة لم تنفذ بها بعد ، وهى حاليا فـــى طـــور التدريب وعمل التجهيزات اللازمة من شبكات وأجهزة وتوصيلات وغيرهـــا مـــن متطلبات تنفيذ المدرسة الذكية .

والتجربة المصرية لمشروع المدرسة الذكية جاءت من خـــلال المشـــروع الاسترشادى الذى تم تنفيذه بين كل من وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات والمعلومات فى مصر ، تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة الإنمـــائى . حيـــث تـــم التعرف على طبيعة تلك المدرسة والأدوار والمسئوليات الجديدة المطلوبـــة مـــن المعلم فى هذه النوعية الجديدة من المدارس ذات الطبيعة الخاصة . وقد اختـــارت وزارة التربية والتعليم فى مصر عدد (٣٨) مدرسة على مستوى جميع محافظـــات جمهورية مصر العربية لتتحول من مـــدارس تقليديـــة إلـــى مـــدارس ذكـــية SMART Schools ، وقد تم تقسيم تنفيذ المشروع الاسترشادى علـــى ثلاثـــة مراحل ، وقد تم بالفعل حاليا تنفيذ المرحلة الأولى وهى فى محافظات (الجيـــزة / البحيرة / الإسكندرية) .

---

(١) إسماعيل صبرى عبد الله :" أوراق مصر ٢٠٢٠ السيناريوهات" ، مرجع سابق ، ص١٨ .

وقد سعى أحمد حسين عبد المعطى فى دراسته التى جاءت تحت عنوان " المتطلبات المهنية لخريجى كليات التربية "[1] إلى محاولة تعرف طبيعة المتغيرات العصرية وتأثيراتها التربوية والتعليمية المترتبة عليها بهدف الوقوف على المتطلبات المهنية العصرية التى تمكن خريج كلية التربية من مواكبة تلك التغيرات بكفاءة وفاعلية . وهدفت الدراسة :

- تعرف المتغيرات العصرية وتحدياتها التربوية .
- تحديد المتطلبات اللازمة لخريجى كليات التربية على ضوء المتغيرات العصرية.
- التوصل إلى تصور مقترح للارتقاء لخريجي كليات التربية إلى المستوي المعياري الأمثل لمواكبة التغيرات العصرية .

وتكونت الدراسة من ثلاثة فصول ، الفصل الأول تناول الإطار العام للدراسة ، وتناول الفصل الثانى المتغيرات العصرية ، طبيعتها ، وجذورها التاريخية ، والآثار المترتبة عليها حيث تناول الثورة المعلوماتية (مفهومها وآثارها الإيجابية والسلبية ، والتقدم العلمى والتكنولوجى ، وأثر تكنولوجيا المعلومات على جوانب الحياة المختلفة وظاهرة العولمة وآثارها الاقتصادية والثقافية والسياسية والاجتماعية) .

وتناول الفصل الثالث الانعكاسات التربوية والتعليمية المترتبة على المتغيرات العصرية ومتطلباتها المهنية .والمتطلبات المهنية العصرية لخريجى كليات التربية على ضوء متطلبات الإعداد .

وقسّم هذه المتطلبات إلى :

- متطلبات خاصة بالجانب التربوى .
- متطلبات مهنية عصرية خاصة بالجانب الثقافى للمعلم .
- متطلبات مهنية عصرية خاصة بالجانب البيئى للمعلم .

---

[1] أحمد حسين عبد المعطى : " المتطلبات المهنية لخريجى كليات التربية فى ضوء المتغيرات العصرية " دراسة تقويمية ، دكتوراه ، منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٤م .

أما أحمد عبد الله الصغير[1] فقد تناول استخدام التقويم بمعناه العام فى تحليل نظام تكوين المعلم الحالى ، والخروج بمجموعة من المؤشرات التى يمكن الحكم علي صلاحيتها على ضوء المعايير المستخلصة من بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة فى هذا الشأن بغرض الكشف عن جوانب القوة والضعف، والتخلص من جوانب الضعف وصولا إلى فلسفة التكوين، ومتطلباتها من ثقافة للجودة . وهدف إلى :

– تعرف الاتجاهات العالمية المعاصرة فى تكوين المعلم .

– الكشف عن واقع تكوين المعلم فى كليات التربية فى مصر .

– وضع تصور مقترح لنظام تكوين المعلم بكليات التربية فى مصر على ضوء بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة .

وتوصلت الدراسة النظرية والميدانية إلى أنه نظام تكوين المعلم فى كليات التربية فى مصر يعانى من غموض فى فلسفته وأهدافه ، وقلة الإجراءات المتبعة فى سياسة القبول وقلة التوازن بين جوانب الإعداد الأكاديمى والتربوى والثقافى .

يضاف إلى ذلك تخلف المحتوى الدراسى وعجزه عن ملاحقة التطور العلمى السريع ، ونقص استراتيجيات التدريس والتقويم ، وضعف برامج التدريب قبل وأثناء الخدمة ، كذلك ونقص الخدمات الطلابية ، والإمكانات المادية والبشرية، وتكلفة تكوين المعلم بكليات التربية .

– وتناول " طلعت عبد الحميد "(١) الشروط والمتطلبات لتنمية بيئة تعليمية إثرائية ، وأنشطة مهارات العمليات العقلية ، والمعرفية والوجدانية كما

---

[1] أحمد عبد الله الصغير : " دراسة تقويمية لنظام تكوين المعلم بكليات التربية فى مصر فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة " ، دكتوراه منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٤م .

(١) طلعت عبد الحميد : استراتيجيات لبيئة تعليمية إثرائية " قيم تربوية مستقبلية " الجمعية المصرية للتنمية الشاملة ، مشروع التربية من خلال الفن ، ٢٠٠٣م .

تناولت إستراتيجية تنمية الإبداع ، واستراتيجيات التعاون ، والتعلم التعاونى ، و توصلت الدراسة إلى أن عمليات اتخاذ القرارات وحل المشكلات يجب أن تتم بطريقة شبكية وليست هرمية ، كما أن الشبكية والتشاركية تنطلق من التداخل بين العمليات العقلية والجوانب الوجدانية التى تيسر أو تعوق عمليات التمكن والإتقان للمهارات والمعلومات والقيم اللازمة لاتخاذ القرارات وحل المشكلات .

كما ناقش كل من مصطفى عبد السميع وطلعت عبد الحميد : [٢] من خلال برامج التنمية الذهنية للشباب فى إطار التنمية الشاملة التى تتضمن عمليات التحول الموجب التى تلحق بالبنيان الاجتماعى الاقتصادى ووظائفه من خلال تنمية قدرات غالبية الناس بخدمات عامة فى ميادين التعليم والصحة والثقافة ، وغيرها مما يمس حيوات هؤلاء الناس . وأكدت الدراسة على ضرورة أن تكون برامج التربية ، والتدريب المستمر منسوبة إلى برامج العمليات والمهارات العقلية كالابتكار ، أو الاستقراء – والقيم والاتجاهات – كالتسامح ، والجماعية والتعاون، ذلك لأن الدراسات الحديثة تؤكد التزاوج بين الجوانب الوجدانية مع المهارات العقلية وهو ما يطلق عليه البعض " الذكاء العاطفي " ، أو الوجداني حتى يتمكن الفرد من الاستفادة فى رؤيته للعالم والتفاعل معه من خلال تربية موجهة ذاتيا تتيح له تنمية قدرته على الاختيار وخاصة أمام الناس .

وقد عرضت الدراسة نماذجا معاصرة لتنمية ذهنية منها :

* نموذج ترفنجر Treffinger الذى يطلق عليه نموذج التنظيم والبناء للتفكير المنتج .

* نموذج نيكا . Necka, E ويطلق عليه نموذج التفكير والابتكار .

---

[٢] مصطفى عبد السميع وطلعت عبد الحميد : " برامج التنمية الذهنية لشباب الباحثين على ضوء مفهوم التنمية المستدامة " اجتماع خبراء حول البحث العلمى ودوره فى سوق العمل ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، ٢٢ – ٢٥ يونيو ٢٠٠٣م .

* نموذج مهارات التفكير T. S الذى عرض بواسطة شريفة زين فى ورقة بعنوان " تنفيذ مناهج العلوم والتكنولوجيا فى المدرسة الذكية SMART School بماليزيا ".

* والنموذج الرابع لـ (عبد السميع وطلعت ٢٠٠٣م) وهو ما يطلق عليه النموذج التفاعلي .

وقد تم الاستفادة من هذه الدراسة فى تحديد أطر التنمية الذهنية للمعلم ، وضرورة أن تتضمن برامج التدريب الخاصة بالتنمية الذهنية للمعلم برامج المهارات العقلية كالابتكار ، والتفكير الاستقرائى ، بل وتتعدى التفكير الاستقرائى إلى مرحلى الوصول إلى التفكير الجدلي الذى ينتج عنه بالضرورة التفكير الناقد ، والقدرة على حل المشكلات ، ومهارة إدارة الوقت ، وكل ما سبق لا غنى عنه فى تحقيق التنمية الذهنية المطلوبة .

وتناول" طلعت عبد الحميد: (١) نوعيات وأنماط مختلفة للمعلم منها معلم لخبرات تتسم بالتعقيد والتجريد الشديدين ، و معلم يركز على بعض المهارات والترقية إلى بعض القدرات المحددة ، ومع ذلك فإن جميع المعلمين يتعين عليهم أن تكون لديهم مهارات اكتسبوها من قبل أثناء الإعداد لتلك المهمة ، منها اكتساب طرائق العمل المؤدية إلى مواصلة التعلم ، واكتساب طرائق لتكوين إطار عام يستطيع المتعلم أن يدخل فيه المعلومات التى يستوعبها بطريقة تقديرية ، وأن ينمى دافعية للمتعلمين نحو التربية المستدامة . وهذا يعنى أن دور المعلم ينصب – فى المقام الأول – على صناعة تجهيز العقل وليس مجرد الاقتصار على التدريب على مهارات وسلوكيات وأداءات محددة سريعة التغير لارتباطها بحياة متغيرة .

---

(١) طلعت عبد الحميد : " استراتيجيات تعليم القيم وتنمية المهارات العقلية" ، هيئة كير الدولية ، برنامج المدارس الجديدة "، مارس ٢٠٠٣ .

كما تركز الدراسة على ضرورة إحداث تغيير فى نمط تفكير المعلم وأسلوب ممارسته لمهنته ولاسيما أنه يتعامل مع متعلمين لهم خصائص مختلفة فرضتها عليهم ظروف العصر وإيقاعه السريع وتهديداته لمحو الهوية العربية مما يدق ناقوس الخطر فى سرعة إكساب المعلم أسلحة تمكنه من الدفاع عن كل ذلك وتسليح الوطن بمتعلمين أقوياء يتسمون بشخصية قوية تمكنهم من التصدى للأخطار التى تهددهم .

كما أن هناك دراسة لحامد عمار وطلعت عبد الحميد " بعنوان " دليل آليات الحفاظ على القيم العربية الأصيلة فى سياق التغيرات الكوكبية " : (١) حيث أشارت إلى أنه إذا أردنا تمثل الطلاب لقيم الحداثة وما بعد الحداثة وما بعد الصناعة والكوكبية ؛ فإن هذا يتطلب منا أن يعد تعليمنا على قدر المتعلم وطبيعته، ذلك لأن الطبيعة الإنسانية إذا كان جوهرها التفكير أو الماهية الديكارتية ، فإن خاصية الاتصال فى ظل ثورة الاتصالات الحديثة أصبحت مكونا رئيسيا لتلك الماهية . وتضيف الدراسة أنه إذا كان العمل يتم على مستوى الكوكب مع آخرين مختلفين ثقافيا فإن فهم الآخر والتسامح معه يعد من القيم الضرورية فى هذا السوق الكوكبى ، كما أن الحقيقة تتسم بالنسبية منذ أينشتاين ، بل وأصبح كل شيء ممكن واحتمالي منذ "هايزنبرج" و"ماكس بلانك" ، وهذا يتطلب الاهتمام بالمهارات الذهنية (عقلية ووجدانية) عند تعليم الطلاب حتى يمكنهم تمثيل قيم العولمة والحداثة والتسامح والحفاظ على البيئة والتعاون والعقلانية .

وقد أكد " طلعت عبد الحميد(٢) " على أن التنمية الذهنية (عمليات عقلية، واتجاهات) من خلال البحث فيما وراء مناهج البحث كالممارسات ، والمفاهيم

---

(١) حامد عمار ، طلعت عبد الحميد فايق :" دليل آليات الحفاظ على القيم العربية الأصيلة فى سياق التغيرات الكوكبية ". المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إدارة برامج التربية ، تونس ، ديسمبر ٢٠٠١ .

(٢) طلعت عبد الحميد : " التنمية الذهنية لمعلم المعلم "، رابطة التربية الحديثة ، المؤتمر الخامس عشر للتربية كليات التربية الحاضر والمستقبل ١٧ - ١٨ يوليو ٢٠٠٠ .

المستخدمة فى البيداجوجيا ، والأندراجوجيا على اعتبار أن الحداثة ، وما بعد الحداثة قد أسهمتا بطريقة مباشرة فى بعض الأحيان ، وبطريقة غير مباشرة فى أحيان كثيرة فى توجيه مسارات البحث العلمى ، ومناهجه ، وأكّد على أنه لا يمكن للمعلم أن ينجح فى أدائه لمهنته ما لم يستمر أثناء أدائه لها فى الحوار مع العلم من ناحية ، والحوار مع مهنته من ناحية أخرى ، وبالتالى فهو باحث بالدرجة الأولى ، باحث فى العلوم الطبيعية ، وباحث فى العلوم الاجتماعية ، التى تتصل بتخصصه ، وبعلاقاته مع الآخرين فى مجتمعه ، ومن ثم فإن العمليات التدريسية التى يقوم بها هو وطلابه هى عمليات تتم فى سياق هذين النمطين من الحوار . وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تبنى نظرة تكاملية لتكوين الإنسان تراعى جميع جوانب نموه بحيث يكون شاملا لكل المعارف ومزاوجا بين النظرية والتطبيق .

أما " شينغ "(١) تناول (جودة التعليم ، التعليم الثانوى الأولى ، الأنشطة الخارجة عن المنهج المدرسى ، نماذج لمحتويات البرامج ، نوعية فعالية البرامج المقدمة، البرامج المدرسية المسلية) ، ويعرض أساليب تحسين العمل الأكاديمى وزيادة أعداد التلاميذ المشاركين . وتعد هذه الدراسة بحثا إيجابيا لنماذج توضيحية لبرامج ما بعد أوقات المدرسة ، وكيفية الاستفادة من الطاقات الكامنة للأطفال ، وكيف يمكن أن نحافظ عليهم بعد انتهاء اليوم الدراسى ، وكيف يمكن تأمينهم ضد المشكلات التى قد يتعرضون لها للحد من جرائم الأحداث ، ويقدم برهانا تجريبيا نادرا للبرامج المدرسية الناجحة ، وهو يعد مفتاح إثبات عناصر الجودة التعليمية العالية المطلوبة للبرامج والأنشطة ، وبرامج التدريبات الفعّالة للاستفادة من فترة ما بعد اليوم الدراسى و التى تحافظ على سلامتهم بعد فترة المدرسة وتتناول عرض لنماذج وحالات تعليمية منشورة لبرامج ما بعد اليوم الدراسى .

---

(١)Chung, - An – Me, ed. : working for children and families : safe and Smart After school programs , department of Justice , Department of Education, Washington, DC, ٢٠٠٠.

والدراسة مكونة من ثلاثة فصول : الفصل الأول يناقش الطاقـــة الكامنـــة لدى التلاميذ فى فترة ما بعد اليوم الدراسى ، وكيف يمكن الحد من جرائم الأطفال فى تلك العمر المبكرة ، وتحسين التعليم الأكاديمى ليساعد أطفال المجتمع المتقدم، وعلاقة المراهـــقين بأقرانهم ، وتعزيز الدور المدرسى ودور العائلات والمجتمع . ويناقش الفصل الثانى كيفية توظيف الطاقات الكامنة للأطفال فى الفترة مابعد اليوم الدراسى ، والهدف الذى يتضمنه الإعداد ، وقوة الإدارة ، وقدرة الدعم المـــادى ، ونتيجة التغذية الصحية الجيدة ، والمشاركات الفعّالة مع الجماعات ، والمنظمـــات الأخرى ، والتفاعل بين اليوم المدرسى وما بعد اليوم المدرسى ، والعـــاملين فـــى المدرسة ، وتقويم فعالية برامج التدريبات .

ويتناول الفصل الثالث وصفا لعشرة نماذج لبرامج ما بعد اليوم الدراســـى وقائمة بمصادر وملحقات لتنفيذها بعد الانتهاء من اليوم الدراسى .

وهذا ما يوضح كيف يمكن للمدرسة تقديم خطط وبرامج لتهـــذيب ســـلوك هؤلاء التلاميذ ، ويتم ذلك عن طريق جميع أعضاء المدرسة بما فيهم المعلم على الوجه الأخص ، والمدرسة إذا لم يكن لها دور إيجابى فى تعديل ســـلوك التلاميـــذ لأن تكون قد أدت الدور المنوط بها ، إذا كانت المدرســـة الذكيـــة (SMART School) تفتح أبوابها للمجتمع بعد أوقات عملها الرســـمى لتقـــدم خـــدمات متعددة للمجتمع المحيط بها ؛ فمن باب أولى أن تهتم بالسلوك الآمـــن للتلاميـــذ ، وتأمينهم مما يتعرضون له من مشكلات مختلفة تؤدى بهم إلى جرائم الأحـــداث ، ولن تكون ثمة مبالغة إذا ما قلنا أن تأميم وتوظيف السلوك الحياتى للتلاميذ بوجه عام يعد أكبر خدمة تقدمها المدرســـة ليس للمجتمع المحيط بهـــا فحســـب ، بـــل للوطن بوجه عام .

كما قدم " بنجلر "(١) نماذج وخطط لتسهيلات تربوية وكيفية بناء المدرسة وفقا للبيئة المحيطة بها ، كما تناولت الدراسة إصلاح المشكلات التعليمية المسئول عنها الجهات الرسمية مثل مساحات الفصول ، والاحتياجات الإبداعية الأفضل لاستراتيجيات التعليم وضرورة الحد من التخطيط الهزيل وبتر الجهود الأخرى الآتية من البنية التحتية للحد من استنزاف النشاط الاقتصادي للمدن دون أية فائدة تذكر . وعمل إجراءات لبرامج متعددة مما نحتاجها لتحدى هؤلاء الذين يطالبون باستراتيجيات ذكية لتخطيط وإنجازات يحتاج إليها المجتمع مثل كيفية الاستفادة من صالات الألعاب الرياضية فى المدرسة وكيف يمكنها تقديم خدمة مركزية للمجتمع المحيط بها وتقوم بذلك بدور مزدوج حيث الاستفادة منها للمدرسة وللمجتمع المحيط بها . كما يمكن أيضا فى المدرسة الذكية الاستفادة من قاعة الاجتماعات فى المدرسة لتكون بمثابة مسارح عامة تخدم المجتمع وكذلك يمكن الاستفادة من المكتبة المدرسية لتقدم خدمة مركزية للمجتمع المحيط سواء للصحة الطبية أو أي مجالات أخرى . والمدارس الأكثر ذكاء هى التى يمكنها أيضا استخدام المصادر الموجودة فى المجتمع المحيط مثل المتاحف ، حدائق الحيوان) وغيرها من أجل خلق مراكز تعليمية متطورة كما يكون لديها مفهوم يتضمن المطالبة بـ(التطور الذكي) وهو إستراتيجية للتخطيط الإقليمي وهى رؤية شاملة لسبعة من دراسات الحالة التى تجسد بعض قواعد التخطيط الذكي التى تضمنتها .

وهذا ما يوضح كيف يمكن أن يكون المجتمع المحيط بالمدرسة الذكية (SMART School) جزءا من اهتماماتها ، يؤثر فيها ، وتؤثر فيه ، وتقدم له مجموعة من الخدمات والبرامج التى يحتاجها ، وما جاء فى دراسة " بنجلر" من الدعوة إلى الاستفادة من إمكانات المدرسة ، مثل صالات الألعاب الرياضية ،

---

(١) Bingler, Stephen: what if ... new schools, better neighborhoods, More Livable communities, James G. Irvine Foundation, San Francisco, CA, ١٩٩٩.

ومكتبة المدرسة ، وقاعات الكمبيوتر ، وغيرها ، بعد الأوقات الرسمية للمدرسة لخدمة المجتمع المحيط بها . وهذا ما يرتبط بهذه الدراسة التى تسعى إلى تنمية المعلم لتأهيله للأدوار الجديدة له فى المدرسة الذكية .

وقد أجرى "ريتشارد هوفمان " (١) دراسة على عدد ٦٩٩ من طلاب مدينة أهايو الأمريكية حيث تناولت مواقف السلوك الذكي للطلاب فى المدرسة فى المرحلة العمرية من ٥-١٢ سنة من خلال برنامج (فكر وتفكير) الذى تم تطبيقه على عدد قليل جنوب غرب أوهايو ، وكانت الملاحظات تجاه استجابات حوالى (٣٠) من الطلاب من خلال استخدام مقياس "Likert" حيث يختلف بقوة ، ويتفق بقوة ليحدد مواقفهم نحو المهارات المدرسية المختلفة ، ومدى استفادتهم من تحليل العناصر الرئيسية ، كما أنه يوضح الملاحظات المرتبطة بكفاءة الفروق الفردية ، وقياس سرعة العمليات العقلية ، وهذه العوامل تستخدم فى تحليل العناصر الأساسية .وتمكن من استخلاص ثلاثة عوامل هى :

العامل الأول : ذكاء احترام الذات ، والذى اتضح من تحديث ملاحظات احترام الذات بأسلوب عقلانى.

العامل الثانى : ذكاء تفضيل علاقات ذكية من خلال ممارسة الألعاب الرياضية .

العامل الثالث : ذكاء معنى الذات ، والذى تم تحديده من خلال ملاحظات تنمية مشروعات حول جوهر الذكاء . وتوصل إلى وجود فروق متكافئة بين المتغيرات المستقلة ، (المرحلة العمرية ، القدرة ، الموهبة ، الجنس) واعتمدت المتغيرات الثلاثة على مقياس "ANOVAS" ، وتوصلت إلى أهمية المرحلة العمرية ، والقدرة والموهبة فى العامل الأول ، وذكاء احترام الذات فى العامل الثانى ، وذكاء معنى الذات فى العامل الثالث . كما توصلت الدراسة إلى أن سلوك

---

(١) Hofmann Richard : Adolescent attitude toward intelligent Behavior in School , PHD, Miami university,١٩٩٧.

الأطفال يؤثر على احترام الذات ، وأيضا كيف يمكن تعويد الأطفال فى هذه المرحلة العمرية على السلوك الذكي من خلال ممارسة الألعاب الرياضية وملاحظة تأثير ذلك على الجنس والمرحلة التعليمية والقدرات والمواهب .

وهذا ما يوضح كيف يمكن تحقيق السلوك الذكى (SMART Behavior) داخل المدرسة الذكية (SMART School) يعد هدفا هاما من أهداف المدرسة الذكية – كما تتصورها الدراسة الحالية – وكيف يمكن من خلال المدرسة الذكية تحقيق السلوك الذكى داخل المدرسة ، وخارجها ، ومحاولة تقليل ظاهرة العنف السلوكى لدى بعض التلاميذ .

كما أجرى " كارن أرنو لد" (١) دراسة بحثية منظمة فى المرحلة النهائية من المدرسة الثانوية من المدرسة العليا تدرس أسلوب الامتحانات فى المدرسة الذكية .

كما تناولت الدراسة عوائق متوقعة يمكن أن تواجه شباب المستقبل ويستخدم أمثلة للتحصيل المدرسى الأكاديمي فى مرحلة المراهقة المبكرة ، كما تناولت الدراسة الحياة قبل الذهاب للجامعة ، وكيف يمكن أن يتحقق النجاح للطلاب ، وتناولت الدروس الخفية المستفادة من ممارسة الألعاب والمسابقات الرياضية فى المدرسة والمعارف الضمنية التى يكتسبها الطلاب فى الفصول الدراسية ، والمشكلات والمواقف السارة التى يمكن أن تواجه التلاميذ فى مرحلة ما قبل المراهقة .

وقد ألقت دراسته الضوء على أهمية الأنشطة الرياضية فى تعديل سلوك التلاميذ فى المدرسة ، وكيف يمكن إعداد التلاميذ لحياة ما قبل الجامعة بأسلوب

---

(١) Arnold, Karen, : <u>Lives of promise what becomes of high school Valedictorians A fourteen -year study of Achievement and life choices</u>, San Francisco, CA , USA , Jossey- Bass Inc , publisher ١٩٩٥ .

سلوكى راق . وتلك مهمة أساسية من مهمام المدرسة التى تربى ، وتهذب ، وتعدل سلوك التلاميذ لتعدهم صالحين للمجتمع ، متمتعين بصحة نفسية عالية .
وترى الباحثة أن ذلك من صميم ما يجب أن تكون عليه المدرسة الذكية (SMART School) ؛ فوجود أجهزة تكنولوجية حديثة فى المدرسة دون أسلوب تربوى راق يعدل ، ويؤثر فى سلوك التلاميذ يعد من قبيل النقش على الماء . والمعلم هو الشخص المنوط به فى المدرسة القيام بدور المرشد ، والموجه لسلوكيات التلاميذ ، وما يكتسبونه من معارف مختلفة تتيحها لهم مصادر التعلم المتنوعة فى هذا القرن ، ولابد من موجه ، ومرشد للتلاميذ يساعدهم على انتقاء الطيب من الخبيث ، وهو أحد أدوار المعلم .

وهناك دراسة لديفيد كارول تحت عنوان : " (كيف تحقق المدارس الذكية دعم المجتمع المحلى وتحافظ عليه) (٢) تهدف تزويد المدارس العامة بنظم حديثة من أجل دعم بناء المجتمع كما تقترح أنه يجب على المدرسة تقديم مساعدة للمجتمع وتناقش الأشخاص الذين يعيشون فى أرجائه وتقدم مشروعات أولية لطرق متنوعة لتطوير المدارس العامة ولكى تصبح ذات علاقة قوية بكل شخص فى الدائرة المحيطة بالمدرسة . وتناقش هذه الدراسة أيضا الأساليب الفعّالة لبناء قاعدة معلومات تعمل على زيادة نموه وتطوره مع التركيز على ضرورة الاتصال بقيادات هذه المجتمعات وتقديم عروض لأفكار جديدة واستطلاعات للرأي كما تقدم دراسة ديموغرافية للمجتمع المحيط بالمدرسة . بالإضافة إلى مناقشة العديد من الاستراتيجيات التطبيقية للمدارس ذات قيمة هائلة.

---

(٢) Carroll, - Susan- Rovezzi, Carroll, David: <u>How smart Schools Get and Keep Community Support,</u> National Educational Service, Bloomington, IN., ١٩٩٤.

وهو ما يؤكد ضرورة دعم المدرسة الذكية للمجتمع المحلى ، وتبادل الخدمات بين المدرسة والمجتمع المحيط بها ، وهو ما تعنى به الدراسة الحالية .

هذا التقرير حدّد تقرير : مركز القيادة التعليمية [1] المسئولية ، وكيف يجب على المدارس إجراء أسلوب التقويم السليم مع التلاميذ ، حيث إن ذلك يعد إحدى المشكلات الصعبة التى تواجه نظام التعليم . وقد حاولت مقاطعة تكساس إجراء نظام المحاسبة عن طريق مكافئة بعض المدارس ، ومعاقبة البعض الآخر دون تبرير . وقد قام مدراء المدارس فى مقاطعة " بكسر " فى " تكساس " ، ومركز القيادة التعليمية فى جامعة " ترينتى " بمراجعة مشكلة تطبيق مبدأ المحاسبة ، واقترحوا اتجاه " القيمة المضافة " . كما أوضح التقرير أنه يجب أن تقاس الإنتاجية بمدى مساهمة المدرسة فى تعليم الطلاب ، وليس على أساس نسبة تعليم الطلاب .

كما أشار التقرير إلى أن بيئة التعلم تعتمد على (الأسرة – الجيران – المعاهد العامة) ويمكن لكل ما سبق أن يساهم فى الإنجازات المدرسية .

وقد قام مركز القيادة التعليمية بنشر مجموعة من المدارس الذكية فى " سان أنطونيو " عام ١٩٩٢م ، واقترح التقرير مزيدا من التربية والتعليم لجميع الطلاب ، كما اقترح عمل تقييم حقيقى يقوم على أسس التعلم التعاونى ، مع ضرورة التدريس الانضباطى(تدريس الأخلاق) ، وعمل جداول وظيفية ، وإطارات للوقت ، ومستوى موحد للتعليم الأساسى ، مع التعهد باستخدام التكنولوجيا ، ومنح الطلاب فى المدرسة مسئولية أكبر تجاه المدرسة والتعليم ، مع التعهد بالخدمة العامة . و قد اقترح التقرير إدارة تعتمد على المجتمع تحت قيادة الحكومة ، ومجموعة من القيادات ، تكون هذه القيادات بمثابة قيادات ذكية ، من أجل تحقيق بيئة مدرسية آمنة .

---

(١) Trinity Univ., San Antonio. Tx- Center for Educational Leadership : Getting Accountability and School Improvement on Track in Texas Report by the School. Superintendents of Bexar Country ., ١٩٩٣ .

كذلك فقد اقترح التقرير تشجيع الاحتراف ، وإشراك الوالــدين والمجتمــع في العملية التعليمية .

وهذا التقرير يقدم نموذجا للثواب والعقاب داخل المدرسة ولفــت الانتبــاه أيضا أن المدرسة حين تستخدم أسلوب الثواب والعقاب مــع التلاميــذ ، لابــد أن يكون ذلك مبررا ، كما أن التقرير أوضح أنه حين عمل تقييم لأى مدرسة ينبغــى أن ننظر إلى مدى مساهمة المدرسة فى تحقيق التربية والتعليم المطلــوب ، لا أن تنظر إلى نسب نجاح التلاميذ فى هذه المدرسة فقط ، كما أن هذا التقريــر ركــز على ضرورة الاهتمام بتدريس الأخلاق للتلاميذ ، وهو عين ما تهتم به المدرســة فى عالمنا العربى .

أوضحت دراسة " ديفيد بركنز "(١) أنه فى العشرين سنة الماضية هنــاك انفصال واضح بين التعلم وعالم البحث والمعرفة حتى الآن ، وقــد حــاول علــم الأنثروبولوجي الحديث البحث فى قضية الثقافة داخل الفصول الدراسية فى سياق الحديث عن المجتمع المحيط بالمدرسة وهل لهذا المجتمع أثر على هذه الثقافة أم لا . وتناولت الدراسة كيف يمكن من خلال المدرسة الذكية تنمية التفكير والتعلــيم من خلال تعميق الثقافة السائدة فى حجرات الدراسة وتعلم كيفية تقــديم حلــول للمشكلات التعليمية .

وتعترف الدراسة أن البحث دل على أن طلاب السنوات الأولى فى الجامعة غالبا ما تكون ثقافتهم هشة وسطحية بعد تدريس كثيــر مــن المــواد الدراســية المتنوعة ويقدم استعراضات تدريس تقليدية غالبا ما تكون هى المســئولة عــن الفهم المحدود للتلاميذ للموضوعات .

---

(١) Perkins – David : smart school from training memories to educating minds , Harvard u , Cambridge, MA , USA , ١٩٩٢.

كما يقدم نموذجا عمليا للتغيير من خلال الوالدين ، المدرسين ، المديرين، أعضاء مجلس إدارة المدرسة ، حيث وجدوا فى المدارس الذكية الحل وضـــرورة قراءة عروض أساليب منظمة تساعد الطلاب على التفكير والتعلم وتكـــون أكثـــر فعالية . كما وجدت الدراسة أن طرق التدريس ، واستراتيجيات التعلم ، والمناهج الدراسية ، وأساليب تدريس إبداع ما وراء المناهج الدراسية ، ولغة تفكير التعليم للتعلم ، ونظم وأنماط الامتحانات غير التقليدية ، وعروض الأساليب المنظمة التى تساعد الطلاب على التفكير ، كل ما سبق يؤثر تأثيرا كبيرا على تحقيق الأهـــداف التعليمية .

والمدرسة الذكية (SMART School) تعد الأمل المرجو فى مســـاعدة التلاميذ على الربط بين الثقافة والتعليم ، وعالم المعرفة بمصادره المتعددة ، وأن أساليب ، وأنماط عرض الـــدروس التعليميـــة علـــى التلاميـــذ ، واســـتراتيجيات التدريس، والتعلم ، والمناهج الدراسية ، ولغة تفكير التعليم والتعلم ، كـــل ذلـــك يتطلب من المعلم فى المدرسة الذكيـــة (SMART School) ذهنيـــة جديـــدة ، متطورة ، ومغايرة لما هو عليه الآن .

تناولت دراسة لإحدى الجامعات فى سان أنطونيو المدارس (١)، وأنها فى حاجة إلى تغيير لتوفير فرص عمل أفضل لطلاب سان أنطونيو والتعلم يمكنـــه توفير فرص عمل للتلاميذ من خلال إكسابهم مجموعة مـــن المهـــارات الحياتيـــة المتنوعة التى تساعدهم على توفير فرص العمل والتعليم بذلك يساعدهم علـــى أن يكونوا طلابا منتجين .

وأوضحت الدراسة أنه يجب على المدرسة أن تأخذ الأطفال إلـــى مواقـــع العمل مع احتفالاتهم ، وأصبحت فى حاجة إلى اتفاقية ذات غايات وأهداف.وتتمثل مشكلة البحث فى الحاجة إلى تطوير هيكل الأهداف والنظريات الجديـــدة لتوحيـــد

---

(١)Trinity Univ. . , San Antonio, TX. : Smart schools for San Antonio; s Future, Center for Educational Leadership, ١٩٩٢.

جهود المصادر المختلفة فى المجتمع وسعيها للعمل مع بعضها البعض من أجـل خلق اتفاقية جديدة فى المجتمع لتدعيم الرغبة فى الإصلاح .

وتم تقديم أحد عشر تصميما رئيسيا للتدريس والتعلم الذكى فى المـدارس وهذه الأمثلة للتصميمات الرئيسية قامت بتحديدها الجمعيـة التعاونيـة للـتعلم . بالإضافة إلى سبعة تصميمات رئيسية لإدارة المدرسة وقيادتها وهى :

١ - الإدارة القائمة على المدرسة ، ٢ - القيادة الذكية ، ٣- المؤسسة المدرسية وعلاقات المعاناة ، ٤- زيادة المحترفين ، ٥- انتقاء المسئوليات المتنـــوعة ، ٦- مجتمعات المدرسة ، ٧- مراكز خدمة المجتمع .

وهذا ما يوضح كيـف يمكـن للمدرسـة الذكيـة (SMART School) بالمجتمع المحلى المحيط بها ، وتستفيد من المصادر المختلفة المتوفرة فيه مثـل المتاحف ، والمصانع ، والآثار فى العملية التعليميـة ، كمـا يمكنهـا أن تقـوم بزيارات للمصانع الموجودة فى الدائرة المحيطة بها أثناء فترة احتفـالاتهم ومـن الممكن أن يقوم التلاميذ بعرض بعض المقترحات لتطوير العمل ، كما أن المدرسة الذكية تساهم فى إكساب التلاميذ مجموعة من المهارات الحياتية المختلفـة التـى تساعدهم على أن يكونوا طلابا منتجين للمجتمع ، وهذه إحدى خـدمات المجتمـع التى تقدمها المدرسة الذكية . (SMART School) .

وقد قام جون رولوف وآخرون[١] بدراسة قام خلالها بعمل مقابلات منظمة مع (٣٤٠) شاب من مقاطعة الميريلاند ، وكشفت المقابلات عن أسلوب الحيـاة وأثره فى المجتمع ، وكذلك العوامل البيئية التى تزيد من تعرض الشباب للفشـل فى الحياة العملية وأثر ذلك فى حصول الشباب على وضع تعليمى ووضع وظيفـى جيد ، وقدمت الاقتراحات لتحسين المناخ التعليمى وذلـك مـن خـلال التـدريب التربوى .

---

(١) Rolf , - Jon: and others : SMART School : Risky Choices in the time of Urban Dencay , office of Educational Research and Improvement Washington,١٩٩٢

كانت عينة الدراسة متساوية فى عدد الذكور والإناث ، وقد روعى أثناء الدراسة عدة عوامل منها :

- البيئة المنزلية .
- علاقات الصداقة .
- تهديدات المجتمع .
- الكحوليات والمخدرات .
- المشكلات الصحية والعقلية .
- السلوك الجنسى .
- الأبوة المبكرة .

وقد روجعت البرامج التعليمية التى قدمت ، وطرحت الاقتراحات لإعادة التفكير فى البرامج التعليمية لحل مشكلات الشباب العديدة .

وأوصت الاتجاهات التربوية والتعليمية بضرورة تدريب المجتمع المجاور للمدرسة ، ومحاولة تقليل الضغوط ، وتشجيع العلاقات الأسرية ، ومشاركة الأبوين . وقد تم تقديم نموذج لتشجيع أسلوب التعلم التعاونى لمواجهة المشكلات العديدة للشباب ، ونوقشت عشرة (١٠) جداول لتوضح أسلوب الحصول على مزيد من المعلومات عن العينة .

وبهذا أثبتت أن المجتمع ، والبيئة ، وجماعة الأقران ، والتهديدات المجتمعية كل ذلك يؤثر بشكل كبير على المدرسة والتلاميذ ، ولذا فقد أوصت بضرورة تدريب وتنمية المجتمع المحلى المحيط بالمدرسة ، ومحاولة تقليل الضغوط ، ومشاركة الوالدين ، وتشجيع أسلوب التعلم التعاونى .

وتناول تشالز ستولارد فى دراسة تحمل عنوان " تحقيق التكنولوجيا فى المدرسة الذكية فى المرحلة الثانوية (١) مميزات المدرسة الذكية التى يمكنها أن تقدم عروضا وتوجيهات مدرسية متطورة من خلال التكنولوجيا الحديثة المتاحة فيها ، وقد كشفت عن ثلاث مميزات:

---

(١) Stallard, - Charles – K : Implementing smart school Technology at the secondary level, paper presented at Annual_Convention of the National school Boards Association, San Francisco, CA, April ١٣ – ١٦, ١٩٩١. U.S.Virginia.

الأولى : شبكة الكمبيوتر بواسطة المنطقة المحلية يمكنها أن تبث المعلومـــات من خلال قاعدة بيانات الفيديو كونفرانس والبريد الإلكتروني ، وكيفية الاســتفادة منها فى العملية التعليمية ، والبحث والمعرفة ، وتبادل الخبرات بين التلاميذ فى شتى أنحاء العالم .

الثانيــة : توفير شبكة تصل بين الحجرات الدراسية وجميــع أنحـــاء المدرســـة والمنظمات الأخرى فى المدينة ، والمجتمع المحيط ، والعالم .

الثالثة : إنها تتكيف لخدمة المدرسين المنتخبين للعمل بالمدرســـة ، والطـــلاب وتحسين الذكاء الاصطناعي وشبكة المعلومات التكنولوجية والاستفادة من الـــذكاء الاصطناعي فى مجال التعلم المدرســـى ،كذلك الاستفادة مـــن أجهـــزة الكمبيـــوتر وبرامجه وشبكة الإنترنت فى المشروع الاسترشادي فى المدرسة الثانويـــة فـــى " فرجينيا " كما أنها وصفت كيف يمكن الاستفادة من خدمات المعلومات والمصـــادر الإلكترونية ، والعوائق التى تواجهها ، وطـــرق المراقبـــة والتـــأمين ، والخطـــط المستقبلية التى تم مناقشتها ،والاستراتيجيات التى اقترحت للتنفيذ فى المـــدارس الذكية فى مكان آخر .

كما يقدم ملحق الدراسة افتراضات أساسية متطورة لها أولوية بالغة فـــى لمدرسة الذكية وقائمة بالمميزات الهائلة لكل من المدارس والمعلمين .

وهذه الدراسة تناولت موضوع التكنولوجيا المتاحة فى المدرسة الذكيـــة ، وهى المدرسة التى تقوم على تكنولوجيا المعلومات ، وهو أهم ما يميز المدرســـة الذكية (SMART School) وكيفية تحقيق الاســـتفادة المثلـــى مـــن الأجهـــزة التكنولوجية المتوفرة فى المدرسة ، ليس لخدمة العملية التعليميـــة مـــن طـــلاب ومعلمين فقط ، بل تمتد هذه الخدمة لتطال المجتمع والبيئة المحيطـــة بالمدرســـة بوجه عام كذلك كيف يمكن تحقيق الاستفادة المثلى مـــن الأجهـــزة التكنولوجيـــة المتطورة فى تطوير أنماط تفكير التلاميذ والمعلمين .

وتناول جويندلين روبرتسن [1] المدارس القائمة على برامج شبه التأملية والتى تعتبر امتدادا طبيعيا لصفوف الحضانة إلى سن المراهقة (١٢) عام ، وهى برامج للإرشاد التطوري .

وتلك البرامج شبه التأملية لا تقتصر فى إمداداتها ببدائل لممارسات الأنظمة التقليدية على المدارس فقط ، ولكنها تعلم الطالب أيضا مهارات التعلم والبحث . فى هذه النوعية من البرامج محدودة جدا لكن هناك أمل فى زيادتها.وهذه الدراسة تركز على خمس مدارس ناجحة فى جميع أنحاء البلاد تعتمد على برامج شبه التأملية ، وتناقش المشكلات التى تواجه مستشاري المدرسة الذين يرغبون فى تقديم برامج شبه تأملية فى مدارسهم .وهذه البرامج الخمسة تشمل :

١ – المشروع الذكى " فريق تحليل الإجراءات الوسيطة المدرسية البديلة ".وتم تنفيذه بالفعل فى العديد من المدارس العليا فى نيويورك .

٢ – برامج " Conflict Manager " : وتم تنفيذه من خلال وحدة المجتمع فى سان فرانسيسكو وتم تطبيقه فى مدارس كارولينا الشمالية .

٣ – برامج وسطية خاصة بـ " Wakefield Junior " وقد تم تنفيذه بالفعل فى ولايتى " تكسون ، و الأريزونا " واعتبر مثالا بعد نموذج " Conflict Manager ".

٤ – مشروع " Hawaii Mediation " : بداية تم الاسترشاد به فى Farrington High School
وهو حاليا يخدم (١٢) مدرسة عليا ، والمدارس المتوسطة فى هاواي .

---

(١) Robertson , - Gwendolyn : School- Based peer Mediation Programs :A Natural Extension of Developmental Guidance Programs , http://orders . edrs . com/members / sp/ cfm , ١٩٩١.

٥ – التأملية فى المدارس : برامج فى مدينة " نيومكسيكو " تتابع مواصفات جميع البرامج والأبحاث الإرشادية من أجل تقويم كل البرامج ، وهذه الأقسام تناقش خصائص البرامج الناجحة ، وتحديد النتائج ، وتدريب الوسطاء المتضمنة لمستشاري المدرسة .

وهى بهذا ساهمت فى تقديم نقلة نوعية فى أنماط تفكير التلاميذ والمعلمين ، والمجتمع المحيط بالمدرسة من خلال برامج التأمل التى تعد إحدى الطرق الهامة فى تحقيق ذلك ، ولا شك أن ذلك يتطلب نوعية جديدة من المعلمين يتمتعون بمرونة ذهنية عالية ومتطورة ، وهذا هو الهدف الرئيس للدراسة الحالية .

ويتضح من الدراسات السابقة سواء العربية أو الأجنبية أن المدارس الذكية SMART Schools ، نوعية جديدة من المدارس التى تم تطبيقها بالفعل فى العديد من الدول فى العالم منها ماليزيا ، الولايات المتحدة الأمريكية ، ودول أوروبا ، وغيرها ، واتضح أنها نوعية مختلفة من المدارس تقوم على تطبيق وتفعيل دور التكنولوجيا الحديثة فى نظم إدارتها للعملية التعليمية ككل ، سواء من ناحية طرق واستراتيجيات التدريس القائمة على تكنولوجيا المعلومات ، والتعليم الإلكترونى ، والتلميذ الذى أصبح محور العملية التعليمية ، ولم يصبح مجرد متلق سلبي لما يلقى عليه من معلومات فى الفصل ، بل أصبح مشاركا فعّالا فى العملية التعليمة التى تستخدم مصادر جديدة ومتنوعة فى عرض الدروس التعليمية على التلاميذ ، والتي يجب أن تعد بأسلوب شيق وجذّاب للتلاميذ حتى يزيد إقبالهم على المدرسة ، كما أن المدرسة الذكية كما تبين من الدراسات السابقة تتعدى فى دورها الأسوار المدرسية وتمتد إلى المجتمع المحيط بها لتقدم له خدمات مجتمعية متنوعة حسب احتياجاته ، والمدرسة الذكية أيضا تستخدم كل طاقتها فى المحافظة على البيئة المحيطة بالمدرسة ، كما أنها لا تركز فقط على تعليم التلاميذ ما ورد فى المناهج والمقررات الدراسية ، بل تعدت فى أدوارها الجديدة ذلك إلى الاهتمام

بتنمية ثقافة التلاميذ وتوسعة آفاقهم ، وتحاول تحقيق إبداع مـــا وراء المنـــاهج الدراسية وذلك من خلال تطبيق طرق التدريس جديدة ومتنوعة ومحاولة تحقيـــق الاستفادة القصوى من مصادر التعلم المتعددة المتوفرة فى المدرسة ، والمجتمـــع المحيط بها ،كذلك من خلال البرامج المقدمة للتلاميذ فى فتـــرة مـــا بعـــد اليـــوم الدراسى ، ومحاولة تهذيب سلوكياتهم ، وتنميـــة الســـلوكيات الإيجابيـــة لـــديهم وتنمية الذكاءات المتعددة ، واستغلال طاقاتهم المختلفة ، ومحاولة منع الســـلوك السلبى الذى يؤدى إلى حدوث جرائم الأحداث ، وتنمية ذكـــاء احتـــرام الـــذات ، واحترام مشاعر الآخرين لديهم .

جميع الخدمات السابقة تفرض على المعلم أدوارا جديـــدة ، ومســـئوليات جديدة ، هذه الأدوار والمسئوليات تتطلب من مؤسسات الإعداد ، وبرامج التدريب المقدمة للمعلمين تحديث نظم إعداد وتدريب المعلمين بما يحقق التنمية الذهنيـــة لديهم بما يجعلهم قادرين على القيام بالأدوار الجديدة ، وحتى لا تصـــبح تجربـــة المدرســـة الذكية فى مصر مجرد اسم مفرغ مـــن المضـــمون ، واســـما جديـــدا لمدارس قديمة .

وكما اتضح من الدراســـات السابقة أن المدارس الذكية تتطلـــب نوعيـــة جديدة من المعلمين ، بأنماط تفكير جديدة وثقافة واسعة تؤهلهم إلى تنفيذ ناجح لتجربة المدرسة الذكية التى تعتبر أملا فى إصـــلاح أحـــوال المدرســـة وتحـــديثا لدورها.

وهو ما يتفق و ما تسعى الدراســـة الحالية إلى تقديمه من خلال توضـــيح مفهوم المدرســـة الذكية ، والتجارب العالمية الناجحة فـــى شـــأنها ، ومتطلبـــات التنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين والذى من المنتظر أن يعمل فى هذه النوعية الجديدة من المدارس .

الفصل الثانى

المدرسة الذكية

المقدمة :

يعد القرن الحادى والعشرين عصر ثورة المعلومـــات حيـــث إنـــه يتميـــز بالتدفق الهائل للمعلومات ، حتى أطلق عليه عصر الانفجار المعرفى .

" نحن نعيش ثورة المعلومات من حيث وفرتها ، ومن حيث طرق جمعها، وتدفقها ، واسترجاعها ، وهكذا أصبحت إذاعة العلم ، وانتشار الفـــن ، وذيـــوع الأدب غير قاصر على مصاحبة العالم ، أو المعلم ، وعلى حضور قاعات الدراسة، ولا محدود بمجال الرواية ، وإلقاء الشعر فى المجامع ، والمنتديات ، والأســـواق كما كان فى القرون الأولى . وهكذا تغيـــرت أنمـــاط التعلـــيم ، وأنمـــاط الإعـــلام ووسائلها ، وموادها ، حيث تكاد تختفى حجـــرة الدراســـة المقفولـــة ، وتختفـــى المكتبة القائمة على الكتب وحدها كما هو واضح من اسمها ، وانفتحت المـــدارس على المجتمع ، بل على العالم ، وأصبحنا ننادى بمدارس بـــلا أســـوار ، وكـــذلك اتسعت المكتبة فى المدرسة ، وفى الجامعة ، وفى المجتمع ، وأصـــبحت مراكـــز مصادر للتعلم تجمع بين جوانبها الرحبة الصورة ، والكتاب ، والفيلم التعليمـــى ، وبرنامج الفيديو ، وبرامج الكمبيوتر ، والتسجيل الموسيقى ، وشبكة الإنترنت".[1]

---

[1] كمال يوسف اسكندر ، محمد ذبيان الغزاوى : " مقدمة فى التكنولوجيا التعليمية " ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الإمارات العربية المتحدة ، العين ، ط٢ ، ١٤٢٤هـ / ٢٠٠٣م ، ص ص ٤٤٣، ٤٤٤ .

القرن الحادى والعشرين :

يختلف :لقرن الحادى والعشرين بما يحويه من تكنولوجيا فائقة عن القرون السابقة ، ولذا فهو قرن له طبيعة خاصة تميزه عما عهدته البشرية من قرون سابقة .

" ومن أوضح الدراسات الجديدة دراسات دنيا المعلوماتية (انفورماتيك) نلاحظ أنه أمكن قلب علوم الحساب فى بضع سنوات ، ولازالت الانقلابات فى انتظار غزو ميادين أخرى كالصحافة ، والراديو ، والتليفزيون ، وأننا نستطيع نشر أو إذاعة نوعية من المعلومات فى اللحظة التى تذاع أو تنشر فى أى موقع آخر ، كما يمكن الاتصال به ، أو التحدث إليه فى أى بقعة من العالم فى أى لحظة نريدها ".(٢)

"وبحلول نهاية القرن العشرين كان العلم قد وصل إلى نهاية حقبة ، كاشفا أسرار الذرة وجزىء الحياة ، ومخترعا الكمبيوتر الإلكترونى . ومن الواضح أننا على أعتاب ثورة أخرى ؛ فالمعرفة البشرية تتضاعف مرة كل عشر سنوات ، وقد خلّف العقد الماضى معرفة علمية أكثر مما خلّفه التاريخ البشرى بأكمله .

وتتضاعف قدرة الكمبيوتر كل ثمانية عشر شهرا ، أما قدرة الإنترنت فهى تتضاعف مرة كل عام ، وتتضاعف سلاسل الـ DNA التى يمكننا تحليلها مرة كل عامين ، وفى كل يوم تقريبا تبشرنا العناوين الرئيسية للصحف بتطورات جديدة فى مجالات الكمبيوتر والاتصالات والتكنولوجيا ، واستكشافات الفضاء ، وفى أعقاب هذه الثورة التكنولوجية تنقلب صناعات ، وأساليب حياة بأكملها رأسا على عقب لتؤدى إلى نشوء أخرى . غير أن هذه التغيرات السريعة ، والمدهشة ليست كمية فقط إنها آلام المخاض لمولد عصر جديد ". (١)

---

(٢) ادجار موران : " تحديات القرن الحادى والعشرين تواصل المعارف العلمية " ، ترجمة وتعليق حسين شريف ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، الجزء الأول ، ٢٠٠١م ، ص ٤٠ .

(١) ميتشيو كاكو : " رؤى مستقبلية – كيف سيغير العلم حياتنا فى القرن الواحد والعشرين " ، ترجمة :سعد الدين خرفان ، عالم المعرفة ، العدد (٢٧٠) ، يونيو ٢٠٠١م ، ص ص ١١: ١٣ .

ويرى توفلر " أن القوة في القرن الواحد والعشرين لن تكون في المعايير الاقتصادية ، أو العسكرية ، ولكنها تكمن في عنصر المعرفة بعد أن كانت المعرفة مجرد إضافة إلى القوة الأخرى ، باتت اليوم في جوهرها الحقيقي ؛ فالقوة العسكرية ترتبط مباشرة بالقدرة التكنولوجية أي المعرفة اي تكتنزها ، وعلى عكس العناصر الاقتصادية والعسكرية ؛ فإن المعرفة لا حدود لها ، ولا تنضب".[٢]

تكنولوجيا المعلومات في القرن الحادي والعشرين :

سبق الإشارة إلى أن أهم ما يميز القرن الحادي والعشرين هو التكنولوجيا العالية التي أذابت المسافات بين البشر ، وسهلّت الاتصالات ، وتعددت وسائل الإعلام المقروءة ، والمسموعة ، والمرئية وغير ذلك .

" ويتنبأ العلماء بانفجار لم يسبق له مثيل في النشاط العلمي من الآن وحتى العام ٢٠٢٠م ، وفي تكنولوجيتين رئيسيتين هما قوة الكمبيوتر ، وتسلسل الـ DNA سنرى صناعات بأكملها تصعد وتهبط على أساس تطورات علمية أخاذة ، ومنذ الخمسينيات تطورت قدرة الكمبيوتر بعامل يقارب ١٠بلايين الحقيقة". [٣]

والسؤال الآن : هو " كيف تظل وسائل التعليم بعيدة عن طرق مثل هذه الموجة العارمة من التحولات ، لأن هذه المعارف والإنجازات نشأت أساسا من استخدام العلم وتطبيقه ، وكذا التكنولوجيا ".[٤]

وهناك مجموعة من التكنولوجيات الحديثة التي تميز بها القرن الحادي والعشرين ، وتحتل مكانة كبيرة فيه كما أن لها دورا كبيرا في العملية التعليمية ، ومن هذه التكنولوجيات :

---

[٢] محمد صلاح سالم : " العصر الرقمي وثورة المعلومات ، دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع " ، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ، الهرم ، ط١ ، ٢٠٠٢م ، ص ٧ .

[٣] المرجع السابق ص ٢٥.

[٤] ادجار موران : مرجع سابق ، ص ٦٤ .

الإنترنت :

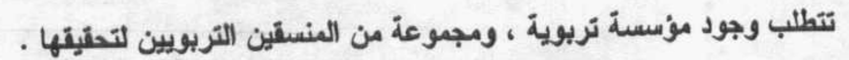
ساعد نمو الاتصالات والمعلومات على تغيير المفهوم التقليدى للعملية التعليمية سواء فيما يتعلق بتعريف الفصل الدراسى ، أو طرق التدريس ، أو طبيعة العلاقة بين الأستاذ والطالب ، أو محتويات المقررات الدراسية . وقد ظهرت فى السنوات الأخيرة العديد من المصطلحات التى تعبر عن هذا التحول منها : virtual classroom , virtual universities , Education on Distance ,Electronic universities , etc.

كما بدأ العديد من الأساتذة سواء بجهود فردية أو جماعية فى تصميم مواقع خاصة على الإنترنت لاستعراض ، واسترجاع محتويات المقررات الدراسية ، وتكليفاتها ، ومراجعتها ، وبات الجميع يترقب الآثار التعليمية للإنترنت " .

وتوفر الإنترنت المعلومات من خلال مجموعة من الوسائل تتضمن النص أو المتن والصوت ، والجرافيكس ، والصورة ، والفيديو ، والملفات الثنائية ، حيث يستخدم المتن النظام المعروف بالنصوص الفائقة Hypertext وعندما يوفر هذا النظام الملتيميديا يعرف باسم Hypermedia ".[1]

ويرتبط بشبكة الإنترنت العديد من الأنماط التعليمية منها التعليم من بعد ، والتعليم الإلكترونى ، والجامعات الافتراضية ، وغيرها .

* التعليم عن بعد :



يعد مصطلح التعليم عن بعد من المصطلحات التى استخدمت مؤخرا فى المجال التربوى، ويعنى بصفة عامة أشكال التعليم المختلفة التى تتم خارج الصف دون الاعتماد على المعلم فى صورته التقليدية ، وإن كانت تتطلب وجود مؤسسة تربوية ، ومجموعة من المنسقين التربويين لتحقيقها .

---

[1] السيد بخيت : " الإنترنت وسيلة اتصال جديدة " ، دار الكتاب الجامعى ، الإمارات العربية المتحدة ، العين ، ٢٠٠٤م ، ص ص ١٩ : ٢١.

ويتم التدريس فى التعليم عن بعد من خلال وسائط تعليمية معدة خصيصا من مواد مطبوعة ، ووسائط سمعية بصرية ، وغيرها من المواد التى تبث إلى الأفراد ، أو إلى مجموعات من المتعلمين ، ويقاس تقويم المتعلم بواسطة تمرينات مكتوبة ، أو مسجلة ترسل إلى المعلم الذى يقوم بتصحيحها ، وإعادتها ومعها النقد والتوجيهات .وتتطلب عملية التعلم توفير معلم ومتعلم ،ويتم التعليم بطرق اتصال غير المواجهة ، إما عن طريق البريد الإلكترونى ، أو الهاتف ، أو المذياع الفاكسميلى ، أو ماشابهه .

* التعليم الإلكترونى :



يمثل التعليم الإلكتروني ثورة كاملة قامت على أكتاف ثورة تكنولوجيا المعلومات التى هى حصاد دمج ثلاث تكنولوجيات قادرة تماما هى تكنولوجيا الكمبيوتر ، وتكنولوجيا البرمجيات ، (Software)،وتكنولوجيا الاتصالات ، (Telecommunication) ، أو نقل البيانات ، وهذا النوع من الدمج كما يشير نبيل على ، ليس فقط هو مجموع حسابى لهذه التكنولوجيات لكن له قدرة تضاعفية كبيرة جدا" .[١]

والتعليم الإلكترونى هو إحدى وسائل التعليم من بعد ، ومع انتشار أجهزة التسجيل والتليفزيون ظهرت طرق جديدة تقدم التعليم بطرق غير مباشرة ، وأصبح بالإمكان تسجيل المحاضرات والاستماع إليها" .[٢]

---

[١] بدر نادر على : " نموذج مقترح لإعداد معلم التعليم الإلكترونى فى دولة الكويت فى ضوء الجودة الشاملة " ، الجودة الشاملة فى إعداد المعلم بالوطن العربى لألفية جديدة المؤتمر العالمى السنوى الحادى عشر ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م ، جامعة حلوان ص ص ٢٨١ : ٣١٧ .

وقد استطاع التعليم الإلكتروني بقدرته الثورية أن ينقل المدرسة إلى المنزل ، بل إلى أى مكان آخر موجود فيه المتعلم فى أى وقت ، وبأي سرعة ، كما استفاد من منجزات الإنترنت بشكل فاعل من أجل توصيل حلول متزايدة لإثراء الأداءات والمعارف ، بل أن تعريف التعلم الإلكتروني نفسه أصبح مقرونا بالإنترنت ".[٣]

والقرن الحادى والعشرين قرن يتميز بتحويل كل ما هو تماثلى إلى رقمى، وهذا ما جرى فى أجهزة الكمبيوتر ، والتلفاز ، والراديو ، والكاميرات سواء الخاصة بالصور الثابتة أو صور الفيديو ، حتى إن السبورة التقليدية ، تحولت إلى رقمية ، ويمكننا أن نطلق على العصر القادم العصر الرقمى ، وذلك نظرا لما حدث فيه من ثورة رقمية هائلة .

وتجسيدا للعصر الرقمى ظهرت كثير من الأجهزة الرقمية ومنها الكتب الإلكترونية، التى تسمح للفرد بالقراءة بشكل رقمى إلكترونى .

* الكتاب الإلكتروني E-book :

عبارة عن مادّة قراءة رقْمية تستطيع أن تراها على حاسوب المكتب أو الحاسوب المحمول أو أي جهاز قراءة محمول ، وهو يتكوّن من جزأين كبيرين . الأولُ ملف الكتابِ الإلكتروني نفسِه وهو الذي يحتوى المادّة المكتوبة ، والجزء الآخر برنامجٌ قارئ للكتب كقارئ MS Reader ، أو Acrobat Reader والذي يمكّنك من قراءة ملف الكتاب الإلكتروني الذي يكون غالباً مكتوباً بصيغة PDF أو Post Script . وقد يراد بالكتاب الإلكتروني فيما تبين لي أيضاً أن

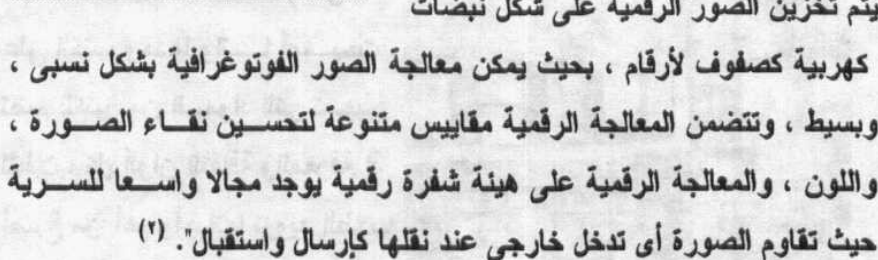
---

[٢] أنس بن فيصل الحجى : " عقبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكترونى فى الجامعات العربية " ، مجلة المعرفة ، وزارة المعارف ، المملكة العربية السعودية ، العدد (٩١) ، شوال ١٤٢٣هـ - ديسمبر ٢٠٠٢م ، ص ص ٤٥: ٦٣ .

[٣] بدر نادر على : المرجع السابق ص ٢٨٣ .

يباع الكتاب مع جهاز القراءة المدمج فيه باتباع تشفير معين يحـول دون نسـخه ولكنه كما يبدو مرتفع الثمن ، وليس هذا الذي نعنيه في دراستنا هذه .[1]

* الكاميرا الرقمية :



" وهى أحدث أنـواع كـاميرات التـصويـر الفوتوغرافى ؛ حيث إنها تعمل بنظام التسجيل الرقمى للصور الفوتوغرافية ، بالإضافة إلـى العديد من المميزات والاستخدامات الأخرى . يتم تخزين الصور الرقمية على شكل نبضات كهربية كصفوف لأرقام ، بحيث يمكن معالجة الصور الفوتوغرافية بشكل نسبى ، وبسيط ، وتتضمن المعالجة الرقمية مقاييس متنوعة لتحسـين نقـاء الصـورة ، واللون ، والمعالجة الرقمية على هيئة شفرة رقمية يوجد مجالا واسـعا للسـرية حيث تقاوم الصورة أى تدخل خارجى عند نقلها كإرسال واستقبال". [2]

* السبورة الذكية SMART Board



وهى سبورة تفاعلية بيضاء اللون ، ويمكنها أن تتصل بجهاز الكمـبيوتر ، وأجـهزة العرض المختلفة مـثل الـبروجكـتور ، وبمجرد أن تـظهر صـورة جهاز الكمبيوتر على لوحة العرض (السبورة البيضاء) يمكننا أن نستـخدمها

---

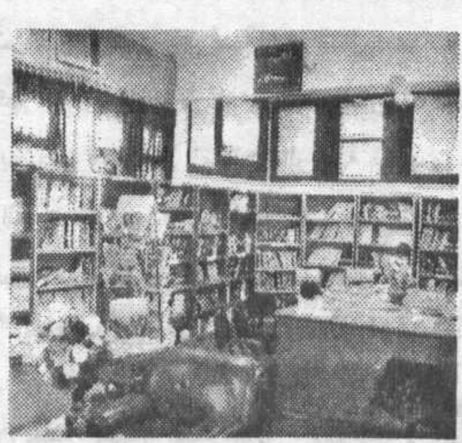
(1) http://news.masrawy.com/masrawynews .

(2) الغريب زاهر إسماعيل : " تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم " عالم الكتب ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٠١م ، ص ص ١٦٧ : ١٧٠ .

كجهاز كمبيوتر ، وذلك من خلال أنك تستخدم أصابعك للتحكم فى الكمبيوتر ، ويمكن من خلالها تحقيق شرح ممتاز والعديد من المواقع التفاعلية عبر الإنترنت".(١)

ويمكن خلالها تخزين المعلومات فى مجلدات كما نفعل مع جهاز الكمبيوتر.ويستريح المعلم بذلك من تعرض صحته للخطر نتيجة استخدام السبورة الطباشيرية .

* المكتبة فى القرن الحادى والعشرين :



"لم تعد المكتبة كما كانت قديما وقفا على الكتب وحدها وإنما أصبحت تضم الكثير من المواد التي تهيئ للطلاب كل ألوان الثقافة والمعرفة إذ أصبح من أهم واجباتها تزويد الطلاب والمعلمين على حد السواء بكل ما يساعد على تحقيق أهدافهم .

وتغير اسم المكتبة المنسوب إلى الكتب التى كانت من قبل أهم مصادر المعرفة ، وأصبح اسمها مركز مصادر التعلم، وذلك نظرا لما تحويه من مصادر عديدة ومتنوعة للتعلم ، أحد هذه المصادر الكتب .

يحتوي مركز مصادر التعلم على كل الأنواع أو أغلبها ضمن مقتنياته إلا أن المواد المطبوعة توضع في المقام الأول بإعتبارها الركن الأساسي لأي خدمة مكتبية والهيكل الرئيسي لتكوينها وتمكينها من أداء وظائفها على أكمل وجه .

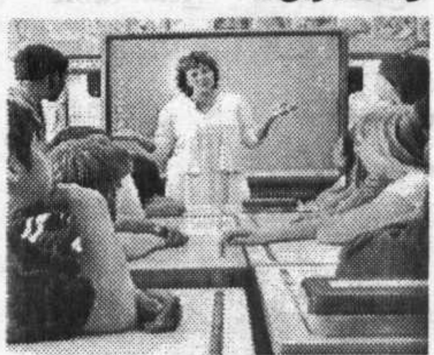
---

(١) http://www.d١٣١.kane.k١٢.il.us/Bardwell/smartboard.html

ولذا وفرت مصادر المعرفة المختلفة غير الكتب وبذلك أصبح مركز مصادر التعلم يشتمل على ما يأتي:-

القصص والكتب غير القصصية (الكتب الموضوعية مثل كتب الدين واللغة والعلوم والاجتماع وعلم النفس والأدب .....إلخ الدوريات والصحف ، الوسائل السمعية البصرية وتنقسم إلى :– ألخرائط . ب - أجهزة عرض الشرائح التعليمية . ج– أشرطة الفيديو ، أشرطة الكاسيت . د– الكرات الأرضية والنماذج أجهزة العارض فوق الرأس– أجهزة الحاسوب والطابعات - آلة النسخ (التصوير)" .[١]

* المدرسة فى القرن الحادى والعشرين :



ظهر مفهوم المدرسة الذكية كصيغة لتطوير التعليم العام الذي يهدف إلى خلق مجتمع متكامل ومتجانس من الطلبة وأولياء الأمور والمعلمين والمدرسة وكذلك بين المدارس بعضها البعض ارتكازا على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحديث العملية التعليمية ووسائل الشرح والتربية وبالتالي تخريج أجيال أكثر مهارة واحترافية.

ويرى البعض أن مفهوم المدرسة الذكية فى الخارج يعتمد على القطاع الخاص في تقديم الأجهزة والمعدات والوسائط المتعددة والدعم الفني لخدمة المدارس والمنشآت التعليمية مما يغذى الاقتصاد الوطني بالشركات المتخصصة

---

(١) www.education.gov.bh/ schools/hamad/library.htm

التي تقدم خدماتها بشكل احترافي متميز لخدمة المشروع، وبالتـــالي يــتم إيجـــاد فرص عمل جديدة في ظل هذا المشروع القومي الراقي . [٢]

ما المقصود بالمدرسة الذكية ؟

قبل الحديث عن المدرسة الذكية (SMART School) يجب توضـــيح سبب تسميةSMART School فهى ليست كما يترجمها البعض المدرسة الذكية وأن اسم SMART School جاء من كلمة SMART الذى هو عبـــارة عـــن مجموعة من الاختصارات هى :

- Specific : محددة .
- Measurable : يمكن قياســـها .
- Achievable : ممكنة التحقيق .
- Realistic : واقـــعية .
- Timed : بترتيب زمنى معين . [١]

بينما يرى البعض [٢] أن SMART School هى اختصار لـــ

(Strategic and Specific, Measurable, Attainable, Results-based, Time-bound)

وهذا يعنى أن هذه المدارس نوعية خاصة ولها مواصفات معينة وهـــذا ما يعنيه لفظ Specific " محددة " أى محددة فى كل شىء ، محددة الأهـــداف ، محددة النوعية (نوعية خاصة من المدارس وليس كل مدرسة بهـــا عـــدد مـــن الأجهزة التكنولوجية يمكن أن يطلق عليهـــا SMART School محـــددة فـــى فلسفتها تجاه الطلاب ،المجتمع المحيط بها ، أولياء الأمور ، الخدمات البيئية التى تقدمها للبيئة المحيطة بها .

Measurable : وتعنى قابلة للقياس (قياس الأهداف التى تم انجازها بالفعـــل على مختلف أنواعها) ، كذلك قياس مدى فعالية الوسائل التعليميـــة فـــى تحقيـــق

---

(٢) http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc١٦-Sudatel.doc
(١) http://www.trainig-youth.net
(٢) http:// www.qld-llc.com/b/pubs_Smart Hand book .shtml

الأهداف التى استخدمت من أجله وهى توصيل جيد يساعد الطالب على الفهم السريع والمعرفة المصاحبة بالتشويق والاستمتاع كما أنها لابد وأن تعمل على خلق مناخ إبداعى يستنهض إبداعات الطلاب ويجعل تلك الوسائل تقوم بالدور الذى لم يستطع المعلم القيام به من حيث اختصار الوقت والجهد فى توصيل معلومة واحدة ، فعلى سبيل المثال : يستغرق المعلم وقتا وجهدا لشرح مراحل حدوث البركان بدءا من ظهور شرخ بالأرض ، يزداد يوما بعد يوم ، ثم يخرج شعاع من دخان ، ترتفع درجة الحرارة ، ... إلخ من مراحل انفجار البركان ، بينما تستطيع الوسائل التعليمية مثل الفيديو عرض ذلك فى لقطة قصيرة .

كذلك فإن التكنولوجيا المتنوعة المتوفرة فى المدرسة تعمل على ضرورة أن يقوم المعلم بتحديد زمن محدد (بالدقائق) لكل وسيلة تعليمية ، ولكل مصدر من مصادر التعلم ، ومنح مجموعات التلاميذ فى الفصل عددا محددا من الدقائق أثناء مشاركة كل مجموعة فى عرض الدرس ، الأمر الذى يساعد على شعور التلاميذ بقيمة الوقت ، وأهمية استثماره بشكل إيجابى ليس فى أثناء المشاركة فى عرض الدرس فقط ، بل فى حياتهم ككل . وهكذا يمكن لهذه النوعية من المدارس SMART School أن تهتم بقياس وإدارة الوقت فى العملية التعليمية .

كذلك يمكن قياس استخدام التكنولوجيا فى الإدارة المدرسية من حيث غياب وحضور الطلاب المسجل على أجهزة الحاسب وإرسال بيانات عن أحوال الطلاب لأولياء أمورهم من خلال البريد الإلكترونى ، ومتابعة أبنائهم وتبادل الرسائل بين المدرسة وأولياء الأمور .

- Achievable : ممكنة الإنجاز : وهو ما يعنى أن المدرسة الذكية يمكنها تقديم إنجازات متعددة ، منها إنجازات لصالح التلاميذ والعملية التعليمية ومحاولة تطوير وإنماء شخصية هؤلاء التلاميذ من خلال الأسلوب الفكرى المطور الذى تدار من خلاله العملية التعليمية ، والذى من شأنه أن يحقق تنمية شاملة فى شخصيات

التلاميذ ولعل ذلك هو الهدف الأساسى من عملية التربية ، كما أن المدرسة الذكية يمكنها تقديم خدمات للمجتمع المحيط بالمدرسة حسب احتياجاته وإمكاناته .

Attainable : ممكنة التحقيق ، وذلك من خلال توظيف التكنولوجيا على الوجه الأمثل ليس فقط فى التدريس للتلاميذ بل والاستفادة منها لخدمة المجتمع المحيط بالمدرسة بعد نهاية اليوم الدراسى وذلك من خلال البرامج التدريبية المقدمة لهم وكذلك عقد الندوات الإرشادية التى تتميز(SMART School) بتقديمها للمجتمع المحيط وخدمة البيئة ، وهذا من الممكن تحقيقه وإنجازه .

- **Realistic** : واقعية / عملية : أى بمعنى أن تكون قابلة للتطبيق على مستوى الواقع الفعلى ، وبشكل عملى ومحدد سواء على مستوى الأداء التدريسى، أو على مستوى المجتمع والبيئة المحيطة بالمدرسة .
- **Results-based** : ترتكز على ما تنتجه أو نتائج فعلية سواء كانت هذه النتائج بالنسبة للتلاميذ ، أو المعلمين ، أو البيئة المحيطة بالمدرسة ، أو الخدمات المختلفة المقدمة للمجتمع .
- **Timed** : لها ترتيب زمنى محدد : أى أن لها مراحل متتابعة يتم من خلالها تحقيق الأهداف المختلفة لهذه النوعية من المدارس .

فإذا ما تم تجميع الحروف الأولى لهذه الاختصارات تكونت كلمة SMART وهذا يعنى أنها تحمل مواصفات معينة يجب توافرها فى هذا النوع من المدارس ، ولا يعنى مفهوم SMART الذى يمكن ترجمته إلى العربية على أنه " ذكى " والذى يمكن أن يحدث خلطا فى أذهان الكثيرين مع كلمة " ذكاء " التى تترجم فى الإنجليزية إلى " intelligence " .

أقترح أن تحمل SMART School نفس هذا الاسم ولا يتم ترجمته إلى المدرسة الذكية أسوة بكثير من الأسماء التى تحمل مجموعة اختصارات آخرها على سبيل المثال لا الحصر الاسم الذى أطلق على اتفاقية الكويز " Quiz" والذى جاء من مجموعة من الاختصارات للحروف الأولى لعدة كلمات هى

" Qualified industrial Zones " وتعنى المناطق الصناعية المؤهلة ، ولم تترجم هذه الاختصارات إلى اتفاقية الاختبار القصير حيـث إن كلمـة " Quiz " تعنى عند ترجمتها إلى العربية " الاختبار القصير " ، وظـل اسـمها " اتفاقيـة الكويز " .

المدرسة الذكية مدرسـة تعتمد على تكنولوجيا المعـلومات " IT " " Information Technology "

على نطاق واسع فى العملية التعليمية بكافة جوانبها سواء مـن الناحيـة الإدارية الخاصة بالمدرسة كعملية حضور وغياب التلاميذ التى يتم رصدها بشـكل تكنولوجى من خلال أجهزة الكمبيوتر ، وكذلك درجـاتهم الشـهرية ومسـتواهم التحصيلى ، ليس ذلك فقط بل ويمكن لأولياء أمور التلاميذ متابعة مستوى أبنائهم من خلال الموقع الإلكترونى الخاص بالمدرسة ، وذلك عن طريق اسـم مسـتخدم وكلمة مرور خاصة "pass word " بكل طالب يتسلمها ولى الأمر من المدرسة لمتابعة ابنه دون الحاجة إلى الذهاب إلى المدرسة .(١)

وبالنسبة لعملية التدريس فإن حجرة المعلمين تحتوى على عدد من أجهزة الكمبيوتر مجهزة بعدد من البرامج التعليمية والإثرائية والمتصلة بالإنترنت، ويمكنهم من خلالها إعداد دروسهم التعليمية بشكل جذّاب وشيق وممتع للتلاميذ ، وتتم عملية التدريس من خلال التكنولوجيا الهائلة المتوفرة فى معامل المدرسة والحجرات الدراسية .

ومكتبة المدرسـة مكتبة إلكترونية تحتوى على عدد من أجهزة الحواسب التى يمكن من خلالها الدخول على شبكة الإنترنت والحصول على المعلومات التى

---

(١) Ministry of Communication & Information Technology : SMART Schools Network Pilot Project , Request For Proposal , Phase٢, October ٣٠. ٢٠٠٣ . p٣٧.

يحتاجها ،وهذه الأجهزة مزودة بعدد من الأسطوانات الإثرائية ، وكذلك يمكنه استعارة الكتب من مكتبة المدرسة بشكل إلكترونى .[٢]

" ويتم ربط جميع أجهزة الحواسب فى المدرسة الذكية بشبكة داخلية خاصة بها حيث يمكن لمدير المدرسة متابعة العملية التعليمية والإدارية فى المدرسة من خلال جهاز الحاسب الموجود فى غرفة مكتبه . وتم تدريب جميع العاملين فى المدرسة على استخدام الأجهزة التكنولوجية كل حسب احتياجات طبيعة عمله " . [٣]

المدرسة الذكية SMART School لاتكتفى فقط بتحسين مستوى عملية التعليم والتعلم داخل المدرسة ، بل تمتد خدماتها خارج أسوار المدرسة بعد أوقات العمل الرسمية للمدرسة وتشمل هذه الخدمات مجموعة من الدورات والبرامج التعليمية والتثقيفية المختلفة حسب احتياجات المجتمع المحيط بها.[٤]

رؤية الدراسة للمدرسة الذكية :

إذا جرى الحديث عن المدرسة الذكية فيجب أن يكون كل ما فى هذه المدرسة ذكيا أقصد "SMART" أى تتوافر فيه الشروط التى سبق شرحها حول هذا المعنى (النظام الإدارى / المعلم / مدير المدرسة / الفصول / المبنى المدرسى / سلوك التلاميذ / الوجبة الغذائية المقدمة لهم فى المدارس / طرائق التدريس) وذلك لأننا نقول المدرسة الذكية ، وليس التعليم الذكى ، أو طرائق التدريس الذكية فلماذا نركز عند الحديث عن المدرسة الذكية على النظام التعليمى فقط ؟ !! فإن شئنا ذلك فيجب أن نقول التعليم الذكى فى بلادنا ، وليس المدرسة الذكية فلماذا لا تكون لدينا فى مصر مدارس ذكية بشكل حقيقى ، وليس مجرد

---

[٢] مشروع شبكة المدارس الذكية المشترك بين وزارة التربية و التعليم ووزارة الاتصالات ، القاهرة ، نوفمبر ٢٠٠٢ ص ١٤ .

(٣) Ministry of Communication & Information Technology : SMART Schools Network Pilot Project, op . cit . p ٤٢ .

(٤) http://www.wd.psu.edu/dept/ae-insys wfed/insays/esd/Need/LC_Why.html.

شكليات ظاهرية ، أو حبر على ورق ، وشعارات وهمية ؟!! ، فمدارسنا،وتعليمنا ، وتلاميذنا ، وفصولنا ، وإدارتنا المدرسية ، والوجبات الغذائية المقدمة لتلاميذنا فى المدارس (يجب أن ينطبق عليه شروط ما يطلق عليه الطعام الذكى) فى أمس الحاجة على إلى هذه النوعية من المقومات .

تعريف الدراسة للمدرسة الذكية :

وعلى ذلك يمكن لهذه الدراسة تعريف المدرسة الذكية على أنها المدرسة التى تتوافر فيها الشروط (SMART)– التى سبق تفصيلها – من حيث أهدافها، المبنى ، الفصول ، سلوك تلاميذها ، معلميها ، نظامها الإدارى ، التقنيات الحديثة المتوفرة فيها ، طرائق التدريس ، الوجبة الغذائية المقدمة لتلاميذها ، وتقدم خدمات جادة للبيئة والمجتمع المحيط بها .

فلسفة المدرسة الذكية :-

تعتبر المدرسة الذكية مدرسة المستقبل ، وهى مدرسة تتميز بالأداء العالى فى العملية التعليمية من خلال تطبيق مفهوم القيمة المضافة ." ويعتبر البروفيسور بيتر مور تيمور Peter Mortimor مدير معهد التربية بجامعة لندن (المملكة المتحدة) بما إذا كانت مدرسة من المدارس عالية الأداء ؛ ويعرّفها بأنها المدرسة التى يحقق فيها الطلاب تقدما يفوق ما يمكن توقعه بناء على ما يتم تزويدها به " .[1]

والمدرسة الذكية بذلك ينطبق عليها هذا المبدأ من حيث إضافة التكنولوجيا العالية فيها ، والتدريب عليها ، علاوة على تميزها بتبادل الخدمات بينها وبين المجتمع المحيط بها .

ويتضمن مفهوم المدرسة الذكية المزايا الفلسفية الآتية :– [1]

---

[1] جيف سبرينج : " مدارس المستقبل التى نحتاج – تحقيق التوازن " ، التعليم والعالم العربى – تحديات الألفية الثالثة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، ٢٠٠٠م ، ص ص ٢١٩: ٢٤١ .

(١) http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc١٦-Sudatel.doc

- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما.
- تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنت في أي مجال أو مادة تعليمية.
- إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة مثل تصميم مواقع الإنترنت والجرافيك والبرمجة، وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم ، والذي يمكن أن يمثل أيضا مصدراً إيراديا للمنشأة التعليمية.
- إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين والحصول علي التقارير والدرجات والتقديرات وكذلك الشهادات، وذلك من خلال الإنترنت أو أجهزة كمبيوتر في المدرسة يتم تخصيصها لهذا الغرض .
- تطوير فكر ومهارات المعلم وكذلك أساليب الشرح لجعل الدروس أكثر فاعلية وإثارة لملكات الفهم والإبداع لدى الطلاب .
- إقامة اتصال دائم بين المدارس وبعضها لتبادل المعلومات والأبحاث ودعم روح المنافسة العلمية والثقافية لدى الطلبة . كما يمكن إقامة مسابقات علمية وثقافية باستخدام الإنترنت مما يدعم سهولة تدفق المعلومات بين كافة أطراف العملية التعليمية وتحسين الاتصال ودعم التفاعل بينهم.
- الاتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الإنترنت بالمدارس يتيح سهولة وسرعة الاطلاع على واستقطاب المعلومات والأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة فضلا عن كفاءة الاستخدام الأمثل في خدمة العملية التعليمية والتربوية.
- الاعتماد على الشركات الوطنية المتخصصة في توريد الأجهزة والمعدات والدعم الفني للمدارس الذكية ينشط ويسرع اقتحام الإنتاج الوطني لمجال صناعة البرمجيات وأدوات التكنولوجيا الفائقة بما يدره هذا المجال من قيمة مضافة عالية.

أهداف المدرسة الذكية :

- تحويل العملية التعليمية إلي عملية ترتكز علي تعليم الكمبيوتر والموضـوعات المتعلقة بالكمـبيوتر(مثل تطبيقـات الكمبيـوتر والإنترنـت) فـي المـدارس بالمستويات التعليمية المختلفة وبمعدل حوالي أربع (٤) ساعات أسـبوعيا لكـل طالب .

– تطوير المناهج وإبداع البرامج التعليمية في صورة أسطوانات ليزر أو مواقـع ويب أو مزيج منهما وتزويد المدرسين ببرامج تدريبية في التكنولوجيا والتعلـيم وأساليب الشرح الحديثة مما يدعم انتشار تكنولوجيا المعلومات وتوظيفها بشـكل سليم في تطوير منظومة التعليم ككل ونجاح المدرسة الذكية ".

– إنشاء الشبكات اللازمة لربط الأنظمة الداخلية للمدارس المختلفة والربط بـين المدرسة والمعلمين والآباء والطلبة والمجتمع بالإضافة للـربط بـين المدرسـة وشبكة مدرسة أخري بل والجهات الإشرافية وفق الاحتياجات لتيسر ترابط أطراف العملية التعليمية وتعاونهم الناجح فضلا عن الاسـتفادة مـن مـوارد الكمبيـوتر المتاحة في المدارس الذكية لخدمات المجتمع في ساعات ما بعـد الدراسـة ممـا يجعل المدرسة مجتمعا تقنيا متكاملا لخدمة المجتمع.

– قدرة الإدارة على حسن استخدام الموارد لتحقيق الأهداف بكفاءة وإتقان وذلـك لا يتحقق إلا باتباع والاعتماد على أحدث أساليب الإدارة لإنجاز المهام والأعمـال وبالتالي لابد من الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في الإدارة المدرسية تطبيقـا لمفهوم مشروع المدرسة الذكية كي يتحقق الحلم الواعد. [1]

والمدرسـة الذكية تنقسم إلي شـقين:–

---

[1] المدرسة الذكية ف الدول العربية بين الواقع والمأمول : http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc١٦-Sudatel.doc

١- شق إداري ٢- شق تعليمي

الشق الإداري :-

يعتمد العمل الإداري فى المدرسة الذكية على التكنولوجيا التى – بدورها– توفر الوقت والجهد فى المدرسة ، مما يؤدى إلى استثمار تلك المجهودات فى محاولة الاستفادة من الطاقات البشرية فى خدمة المجتمع ، وتحسين العملية التعليمية ، بدلا من هدر الوقت والجهد فى الأعمال الكتابية المختلفة التى تستهلك الوقت الذى يعد الثروة الحقيقية للإنسان .

" ويشمل الشق الإداري فى المدرسة الذكية الجوانب الإدارية الآتية:

- نظام إدارة شئون الطلبة.
- نظام متابعة الدرجات والنتائج .
- نظام متابعة الانتقالات.
- نظام الجداول المدرسية .
- نظام الإدارة المالية والحسابات.
- نظام إدارة الموارد البشرية.
- نظام الحضور والانصراف.
- نظام إدارة الأصول الثابتة.
- نظام إدارة المخازن والمشتريات.
- موقع تفاعلى للمدرسة بالإنترنت.
- نظام إدارة المكتبات.

ويقوم الشق الإداري بالمنظومة بخدمة كافة الأنشطة والمهام الإدارية والمحاسبية عن طريق إدارة وتخزين ومعالجة كافة البيانات والمعلومات وطباعة التقارير المتنوعة وخاصة التقارير الخاصة بدعم القرار ، وكذلك تحديث الموقع بالإنترنت تلقائيا ". (٢)

أما الشق التعليمي :– فيشمل الجوانب الآتية :–

- نظام المحاضرات الإلكترونية.
- نظام الاختبارات الإلكترونية للطلبة .
- وسائط متعددة للمناهج تعليمية .

---

(٢) http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc١٦-Sudatel.doc

ويقوم الشق التعليمي للمنظومة بخدمة المدرسين عن طريـق إطـلاق قـدراتهم الإبداعية لشرح المواد والمناهج والإشراف على عملية استقطاب المعلومات التي يقوم بها الطلبة. ويبدع الطالب أيضا في أساليب العثور على المعلومات المخزنـة بسيرفر (server) المدرسة أو بالإنترنت وربط تلك المعلومات بعضـها بـبعض واستخدامها على أرض الواقع تحت الإشراف المباشر للمعلم وأولياء الأمور.

جدول (١)

الفرق بين المدرسـة الذكية والمدرسـة التقليدية

المدرسة الذكية	المدرسة التقليدية
كل الطلاب لديهم القدرة على التحصيل العالي، وليس الطلاب سريعي التعلم والجيدين ووفقـا لنظريات الذكاء ة والإبداع فهو ملك للجميع .	فقط القليل من الطلاب الأذكياء هم الذين يكون تحصيلهم عاليا .
ليس متوقعا من كل طالب أن يفهم كل شـيء من أول مرة وذلك تبعا للفـروق الفرديـة ، والذكاءات المتعددة .	السرعة مهمة ، الأسرع هو الأفضل (الأذكى) faster is smarter .
التعليم المستمر هو المحـدد الأساسـي فـي النجاح	الذكاء الفطري هو المحدد الأساسي للنجاح.
الأخطاء تساعد الطالب على التعلم ، وفى ذات الوقت الأخطاء تكشف لنا عن نقاط الضـعف لدى التلميذ ، لتبحث المدرسة عـن وسـائل معالجة هذا الضعف ، واكتشاف نواح الإبداع لديه .	الأخطاء علامة الضعف .
يعمل الطلاب الجيدون بشكل جماعي ويساعد بعضهم بعضا وذلك من خلال التعلم التعاونى	التنافس أساس لزيادة تحصيل الطلاب.

التجارب العالمية فى SMART School :

بدأت عدد من الدول باستخدام واستثمار الحاسب الآلي في مجال التعليم حيث وضعت تلك الدول الخطط والاستراتيجيات الوطنية بهدف إدخال التقنية للمدارس والاستفادة منها، ومن أشهر هذه الدول الولايات المتحدة الأمريكية واستراليا وماليزيا.

١- التجربة الماليزية :

" في عام ١٩٩٦م وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة وقد رمز لهذه الخطة (Vision ٢٠٢٠) ، بينما رمز للتعليم في هذه الخطة (Education Act The ١٩٩٦) . ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس. وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة (المتعلقة بالتعليم) قبل حلول عام ٢٠٠٠م لو لا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد في عام ١٩٩٧م. ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر ١٩٩٩م أكثر من ٩٠% ، وفي الفصول الدراسية ٤٥%. وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية " المدارس الذكية" SMART School ، وتهدف ماليزيا إلى تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد. أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو. ". [١]

لعل من أنجح التجارب العالمية فى المدرسة الذكية هى التجربة الماليزية حيث إنها " لا تركز فقط على العناصر والأفكار التى تفيد العمل المدرسى ، وإنما تمتد الفائدة لتطال الواقع خارج أسوار المدرسة ، حيث تزود الطلاب بالخبرة الحياتية

---

(١) http://www.watani.org.sa/new/Arabic/A/A١٠.htm

التى تمكنهم من اقتحام القرن الجديد برؤى وأفق أكثر جدة " . ويقول رازق نجيب (وزير التعليم الماليزى) : " إن مفهوم المدرسة الذكية ستفتح أمام الطلاب آفاقا غير محدودة لتحصيل المعرفة ، والوصول إلى المعلومات من خلال أجهزة الكمبيوتر الخاصة (*) بهم حتى إذا ما تعرض أحد التلاميذ للمرض وتعذر وصوله إلى المدرسة ، يمكنه متابعة دروسه من منزله . (٢)

" إن فكرة المدرسة الذكية ستحدث تغييرا كبيرا فى واقع ومستقبل التعليم، بل ومستقبل النظام التربوى ككل ، ويغير من مفاهيمنا عن الكتاب ، والمدرسة ، والتعليم بشكل عام ، حيث يمكن إعادة النظر فى أسلوب الكتاب المدرسى القائم على منح الطالب المعلومة ، وحفظها ، ولاسيما أن نظام الامتحان يدعم هذا الحفظ ، والمدرسة منغلقة على نفسها ، ولا علاقة لها بما يحيط بها ، والمعلم الذى ينصب كل اهتمامه على صب المعلومات الدراسية فى ذاكرات التلاميذ التى تشبه الثلاجات التى يحفظ فيها الطعام مجمدا لحين الحاجة إليه ، وتلميذ سلبى لا حول له ولا قوة فلقد فرض عيه النظام التعليمى أن يستقبل المعلومة الدراسية ويدرسها ويحفظها عن ظهر قلب كما لوكان آلة من آلات عصر الصناعة ، وكما لو كان بلا شعور ، أو إرادة تقبل وترفض ، أو عقل يقترح ، ويبتكر ، ويبدع .
ومن خلاله يتمكن المعلمون والطلاب من الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات فى كل عنصر من عناصر العملية التعليمية . وفى ماليزيا – حتى الآن (عام ٢٠٠٤م) – جرى تدريب ٣٨٠٠ مدرس على مفهوم المدرسة الذكية ، ويقوم مسئولو ، وموظفو الوزارة بالمساعدة فى التخطيط ، ويتعاونون مع المعلمين ، ويعملون على متابعة وتقويم البرنامج " . (١)

(*) أجهزة الكمبيوتر المحمولة ، حيث كل تلميذ لديه جهاز كمبيوتر محمول خاص به .
(٢) http://www.geocities.com/ResearchTriangle/Node/٨٥٧٧/sschoolm.htm

(١) مكتب التربية العربى لدول الخليج : " تربية المستقبل . التجربة الماليزية " ، سلسلة إضاءات تربوية ، العدد (٦) مكتب التربية العربى لدول الخليج الرياض . ١٤٢٤هـ / ٢٠٠٤م ص ٧٨ .

" المدرسة الذكية المتطورة تقدم حلولا مركبة تتكون من التـدريس مـن خلال المالتيميديا وأدوات التعلم وتطبيقات المدارس فى الإدارة والبنية التحتيـة للتكنولوجيا والتدريب والخدمات الاستشارية.

التكنولوجيا تتم من خلال دورات المالتيميـديا والعـروض التسـهيلية، والبريد الإلكترونى المطلوب فى الإعدادات التكنولوجية للفصول الدراسـية .

والمدرسة الذكية فى ماليزيا تمد علاقة بين الوالدين والطلاب والجماعات الأخرى داخل المجتمع وتقوم بعمل اتصالات تزيد تأثير وفعاليـة وتبسـيط بـين الطلاب والمدرسين والوالدين .

ويتم مشاركة الوالدين من خلال استخدام بـرامج المالتيميـديا بالـدخول مباشرة فى الدورات التدريبية والتأثيرات المختلفـة للصـور والتعلـيم الخـاص بالمجتمع .

والهدف : تشجيع فكرة التعليم الإلكترونـى لإنتـاج التفكيـر والأدبيـات التكنولوجية القوية التى تعمل على تطوير التلاميذ جسديا ، وفكريـا ، وروحيـا ، ليعطى الفرصة لتحسين الطاقات . [٢]

٢-كندا Canada :

بدأت كندا مشروع استخدام الإنترنت في التعليم في عام ١٩٩٣م. كانـت البداية في إحدى الجامعات حيث قام الطلاب بتجميع وترتيـب بعـض المصـادر التعليمية على الشبكة. ثم طوّر الأمر إلى التعاون مع القطاعات الخاصة والعامـة فكان مشروع (School Net) . وبعد سنوات قليلة توسع المشروع ليقدم العديـد من الخدمات مثل توفير مصادر المعلومات التـي تخـدم المـدارس والمدرسـين وأولياء الأمور وغيرها من الخدمات. كما أن القطاع الصناعي – الراعي الرئيسي للمشروع – بدأ في عام ١٩٩٥م برنامجاً لحث ودعم وتدريب المدرسـين علـى الأنشطة الصفية المبنية على استخدام الإنترنت. وقد رصدت الحكومة الكندية مبلغ

---

(٢) http:// www.msc.com.my /mdc/flaships/ss.asp

٣٠ مليون دولار للتوسع في مشروع (School Net) خلال السنوات التالية لعام ١٩٩٣م. [٣]

والتجربة الكندية تعتمد على اتصال جميع المدارس العامة والمكتبات من خلال المنظومة التربوية والمشاركات الخاصة بينها ، وقد كان الهدف الرئيسي لها هو كيف تحافظ على المجتمع وتسيطر على مركزية الاتصال به ، والتكنولوجيا تتم من خلال تطبيق قواعد شبكة الإنترنت والملتيميديا والفصول التخيلية من خلال استخدام الفصول الدراسية وتطبيقاتها المميزة ، والهدف الاتصال بجميع المدارس العامة . [١]

٣- انجلترا England :

" التجربة فى انجلترا تعتمد على الاتصال بين جميع المدارس والجامعات والمكتبات حتى تتمكن من عمل مركزية اتصال ، وتستخدم الخوادم serversوالشبكات الخاصة بالمدارس من أجل مكتبات واسعة للمعلومات من خلال شبكة الإنترنت خلال نسبة الحاسبات الشخصية للطلاب التى تكون من ١: ١١ فى ٩٦% من المدارس . ويتم الاتصال بالإنترنت من خلال خطوط ISDN على الأقل فى ٢٠% من المدارس المتصلة بالإنترنت بواسطة حزمة من الترددات، والبريد الإلكترونى للتلاميذ والمدرسين .

اسم المشروع فى إنجلترا : " الشبكة الدولية للتعليم " . والجهة التى بدأت فى استخدام المشروع فى إنجلترا هى : إدارة التعليم ." [٢]

٤- أيرلندا Ireland :

" تدعم أيرلندا فى تجربتها الخاصة بالمدارس الذكية بريد إلكترونى لكل طالب ولكل تلميذ واستخدام المالتيميديا من خلال الحواسب الشخصية بنسبة ١: ٩ ، وبتدريب المعلمين على المشاركة فى التعليم من خلال الإنترنت .

(٣) http://www.riyadhedu.gov.sa/alan/fntok/fntok٠.htm
(١) http:// www.connect.gc.ca
(٢) http:// www.dfes.gov.uk

وتستخدم نظام ICT فى المدارس وقاعـدة التكنولوجيـا مـن خـلال شـبكة الإنترنت" . (٣)

" والمشاركة بين أجهزة الكمبيوتر واستخدام البريد الإلكترونى لكل طالـب من الطلاب والمدرسين كما تستخدم شبكة الإنترنت بشكل مجانى يتيح فرصـة الاتصال والمشاركة باستخدام المالتيميديا من خلال الكمبيوتر . وتستخدم نظام ICT فى هذه المدارس .

" اسم المشـروع فـى أيرلنـدا " ٢٠٠٠ IT " وتقـوم الحكومـة علـى استخدامه. "(٤)

٥- أوروبا : Europe

" تقوم أوروبا بتدريب المدرسـين وإنشاء البريـد الإلكترونـى وموقـع إلكترونى على شبكة الإنترنت لكل المدرسين ، كما تعلم مهارات قاعدة ICT .

ترتكز شبكة الإنترنت الخاصة بالمدرسة على حدود الحواسب الشخصية للطـلاب ٢,٦ فى الدنمارك لكل ٣٠ فى إيطاليا ، وتقوم بالاتصال بواسطة خطوط ISDN والخطوط المؤجرة "Leased lines " . والهدف من المشروع : دراسة للمدارس الأوروبية . واسم المشروع : مدارس الإنترنـت الأوروبيـة . والقـائم عليهـا : أوروبا . " (١)

٦- اسـتـراليا Australia :

" يوجد في استراليا عدد من وزارات التربية والتعليم ، ففي كـل ولايـة وزارة مسـتقلة، ولذا فالانخراط في مجال التقنية متفاوت مـن ولايـة لأخـرى. والتجربة الفريدة في استراليا هي في ولاية فكتوريا، حيث وضعت وزارة التربيـة والتعليم الفكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية في عام ١٩٩٦م علـى أن تنتهي هذه الخطة في نهاية عام ١٩٩٩م بعد أن يتم ربط جميع مدارس الولايـة

---

(٣) http:// www.ntce.ie/sip/project٠٥٩.htm
(٤) http:// www.ncte.ie/overview/it٢k.htm
(١) http:// www.eun.org

بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وقد تم ذلك بالفعل. اتخذت ولاية فكتوريا إجراءً فريداً لم يسبقها أحد فيه حيث عمدت إلى إجبار المعلمين الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسب الآلي على التقاعد المبكر وترك العمل. وبهذا تم فعليا تقاعد ٢٤ % من تعداد المعلمين واستبدالهم بآخرين. تعد تجربة ولاية فكتوريا من التجارب الفريدة على المستوى العالمي من حيث السرعة والشمولية. وأصبحت التقنية متوفرة في كل فصل دراسي، وقد أشاد بتجربتها الكثيرون ومنهم رئيس شركة مايكروسوفت (بل غيتس) عندما قام بزيارة خاصة لها.

وتهدف وزارةالتربية الأسترالية – بحلول عام ٢٠٠١م – إلى تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس بحيث يصبح المديرون والموظفون والطلاب قادرين على :

– إمكانية استخدام أجهزة الحاسب الآلي والإستفادة من العديد من التطبيقات وعناصر المناهج المختلفة.

– الاستخدام الدائم والمؤهل في تقنيات التعليم وذلك في أنشطة الحياة العادية ، وفي البرامج المدرسية كذلك.

–تطوير مهاراتهم في مجال استعمال العديد من تقنيات التعليم .

وبينما يمكن (٩١%) من المدارس الدخول إلى شبكة الإنترنيت فإن (٨٠%) من المدارس تستخدم في الوقت الحالي شبكة محلية داخلية." (٢) "وتستخدم الكمبيوتر كأداة تعليمية ، ويكون مصدره الإلكترونى الذاتى بين الطلاب ، وذلك بالدخول المحلى على شبكة الإنترنت . الجهة القائمة على رعاية المشروع : مؤسسة التربية بمدينة فيكتوريا ." (١)

(٢) http://www.watani.org.sa/new/Arabic/A/A١٠.htm

(١) http:// www.intradev.oedcd.org

٧- الولايات المتحدة الأمريكية :

" أعلنت الإدارة الأمريكية في عام ١٩٩٦م عن خطة شاملة لتطوير التعليم في أمريكا. ومن أهم أهداف الخطة الاستفادة من التقنية في التعليم. وتأخذ هـذه الخطـة المسـمى (Educational Technology The ١٩٩٦ National Plan) . ومن أهم عناصر هذه الخطة سرعة التنفيذ.

كما ركزت الخطة على تحقيق الأهداف التالية:

- تدريب المعلمين لمسـاعدة الطلاب في اسـتخدام الحاسـب الآلـي وطـرق المعلومات السـريعة .
- توفير أجهزة حاسـوبية ذات وسائط متعددة وحديثـة لجميـع المدرسـين والطلاب في الفصول .
- ربط جميع الفصول الدراسية بطريق المعلومات السريع.
- توفير البرمجيات الفعالة ومصادر التعليم المتعددة بحيث تصبح جزءًا أساسياً في المنهج الدراسي لكل مدرس وعندما بدأت الخطة كانـت نسـبة المـدارس المربوطة بشبكة الإنترنت تقدر بحوالي ٣٠% من إجمالي المدارس الأمريكية. أما في نهاية عام ١٩٩٩م فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت ٩٥% من إجمالي عدد المدارس الأمريكية. أما توفر مصادر المعلومات والارتباط بشبكة الإنترنت على مستوى الفصول الدراسية فقد بلـغ فـي نهايـة ١٩٩٩م ٦٣% ، وهذه النسبة في ازدياد مطرد." (٢) " الشبكة الكبيرة الإنترنت الخاصة بالمـدارس فى ٥٠ ولاية فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وطرق التدريس والطلاب لتحقيـق الأسلوب المئات ". (٣)

" فلوريدا" : تهدف إلى ارتفاع نسبة الحاسبات الشخصية إلى نسبة ١ :١ وليس بنسبة ١ : ٣ .

---

(٢) http://www.watani.org.sa/new/Arabic/A/A١٠.htm

(٣) http:// www.greatschools.net

ويستخدم البريد الإلكترونى والإنترنت فى حجرات الدراســة . والطــلاب يدخلون على شبكة الإنترنت الكمبيوتر ويقضون ساعات فى الدراسة المتفاعلة مع مصادر المعلومات . والهدف : وجود Link (اتصال) بين المدرسين والطــلاب ومصادر الاتصال المختلفة والاتصال الفردى بين أفراد المجتمع فى فلوردا . واسم المشروع فى الــ USA والجهة المسئولة : ولايــة فلوريــدا مــدارس ولايــة فلوريدا" . [٤]

الأهداف الذكية (SMART GOOLS) :

أهداف التربية لابد أن تسعى إلى تنمية العقل البشرى ، وكيفية تقويمــه ، لذا فلابد أن تتضمن هذه الأهداف توزيع الأدوار على المتعلمين ، والتركيز علــى تنمية المهارات المختلفة للتلاميذ ، كما أنهــا لابــد أن تخاطــب أنمــاط تفكيــر المتعلمين، وتتضمن لغة التحاور مع الأفكار المختلفة للتلاميــذ ، والــربط بــين المواقف المختلفة وما يتعلمونه ، وأن تعتمد هذه الأهداف علــى إعــادة إنتــاج الثقافة من خلال المعلومات التى تمثل معطيات فكرية يتم من خلال تحقيق الإبداع.

وصياغة الأهداف يجب أن تكون على قاعدة الأهداف الذكية وهي علىالنحو التالي :

أن يكون الهدف دقيقاً ومحدداً	Specific	S
أن يكون قابلاً للقياس	Measurable	M
أن يكون قابلاً للإنجاز	Achievable	A
أن يكون واقعيا	Realistic	R
أن يكون له بعد زمني	Time	T

---

(٤) http:// www.great schools .net/modperl/go/FL

السـلوك الذكي SMART behavior:

يقصد بالسلوك الذكى السلوك الإيجابى الصحيح للتلاميذ وهـذا السـلوك يمثل نوعا من أنواع الذكاءات المتعددة مثل ذكاء احترام الذات بأسلوب عقلانى ، وذكاء التعامل مع الآخرين .حيث إن التعامل مع الآخرين فن . وهو مـا أثبتتـه الدراسات.[1]

" وتنظيم القدرات والمهارات ، والكفايات العقلية والوجدانية والاجتماعية التى تمكن الفرد من الانتبـاه والإدراك الجيـد للانفعـالات ، وفهـم المعلومـات الانفعالية ومعالجتها واستخدامها ، والتى تجعله أيضا لديه الأمل والتفـاؤل ، وأن يتعامل بنجاح مع المتطلبات البيئية والضغوط "(٢) ، وهو ما يطلق عليه الـبعض الذكاء الوجدانى . والسلوك الذكى يحاول التقليل من العنف السلوكى لدى بعـض التلاميذ ، " وتتنوع أنماط العنف فنجد :(٣)

العنف اللاعقلانى : وهو يفتقد لأى أهداف موضوعية يثور ضدها .

العنف اجتماعى : وهو نوع من تجسيد الوهم أو الفراغ .

العنف الانفعـالى : وهو عبارة عن انفجار عـاطفى – تـوترات – دوافـع كامنة مكبوتة .

العنف العقلانـى : وهو العنف المسـئول ، وهو عنف هادف ، ذو وعـى موجـه ، يثور لأسباب موضوعية .

وبالحديث عن السلوك لابد من التطرق إلى أسلوب الثواب والعقاب حيث " يميل الواقعيون إلى الهدف الإصلاحى للعقوبة ، فهم يدعون إلى البحث عن أسباب

---

(١) Hofmann Richard : Adolescent attitude toward intelligent Behavior in School , OP cit p ٨٦.

(٢) عبد العال حامد عجوة : " الذكاء الوجدانى وعلاقته بكل من الذكاء المعرفى ، والتحصيل الدراسى ، والتوافـق النفسى لدى طلاب الجامعة " ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، المجلد (١٣) العدد الأول ، ٢٠٠٢م ص ٢٥٦ .

(٣) فراج سيد محمد فراج : " العوامل المجتمعية لظاهرة العنف بين طلبة الجامعات " ، دراسة ميدانية فى جامعة المنيا ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٢م ، ص ص ١-٣٤ .(بتصرف) .

هذه الأخطاء وعلاجها ، ويرفضون الطابع الانتقامى للعقوبة " .(١) وذلك من أهم الأمور التى يجب أن يتنبه لها جميع العاملين فى المدرسة الذكية ، فالعقاب لـــيس هدفا فى حد ذاته إنما يجب أن يكون مبررا ، وهادفا ، كما يجب النظر إلى أسباب السلوك غير السوى ودوافعه ومعالجة ذلك .

أسلوب الطعام الذكى " SMART Eating ":

ويقصد به البرامج التى تقدم الأسلوب الذكى فـــى التغذيـــة ، ومكونـــات الطعام الذى يتناوله التلميذ ، ويرى البعض " أنه يجب أن تكون محتويات الطعـــام التى تقدم للأطفال خالية من الألوان الصناعية ، والدهون المشبعة التـــى تـــؤدى بالأطفال إلى البدانة والسمنة ، وأهمية توعية التلاميذ بضـــرورة تنـــاول وجبـــة الإفطار يوميا لأنها تساعدهم على التحصيل الدراســـى ، وتقـــيهم مـــن التعـــرض للأمراض " .[٢]

اهتمت وزارة التربية والتعليم بصحة التلاميذ فقامـــت بمشـــروع توزيـــع الوجبة الغذائية على تلاميذ المدارس من أجل صحة سليمة لهم .

وهناك عدة شروط يجب توافرها فى الطعـــام ، ويضـــع علمـــاء التغذيـــة مجموعة شروط يجب أن تتوافر فى الطعام حتى يكون طعامـــا صـــحيا ، وأطلـــق البعض على الطعـــام الـــذى تتـــوافر فيـــه الشـــروط الصـــحية الطعـــام الـــذكى أو " SMART Eating" وما يعنى به هذه الدراسة فى الطعام الـــذكي هـــو البرامج التى تتضمن توعية التلاميذ بمعلومات حول السلوك الغذائي لتمكينهم من تكوين وعى بما يجب عليه أن يتضمنه طعامه من مواد غذائية تعينه على التمتـــع بصحة قوية تساعده على التحصيل الجيد الدراسي الجيد وممارســـــة الأنشـــطة

[١] جمال أحمد عبد المقصود : " موقف الفلسفات المختلفة من العقاب تربويا " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ١٩٩٣م ، ص ص ٤٤ – ٤٩ .(بتصرف) .

(٢) Dwyer,-Johahha – T., : "improving School breakfast : Effects of The CATCH eat smart program on the nutrient content of school breakfast . preventive – Medicine , New England Medical Center Hosp , ١٩٩٦, Jul-Aug.,VOL, ٢٥ (٢٤)p ٤١٣- ٤٢٢.

المدرسية والحياتية بنشاط كما أن التغذية السليمة أساس العقل السليم . ويمكن للمدرسة الذكية أن تقدم عن طريق الخدمة المجتمعية بعد أوقات العمل الرسمية مجموعة من الندوات للوالدين تلقى الضوء على أهمية أن يحتوى الطعام الذى يتناوله أبناؤهم على الشروط الصحية ، وأهمية أن يتناول أبناؤهم وجبة الإفطار يوميا لأنها تساعدهم على التحصيل الدراسى ، وتحميهم من التعرض للأمراض .

وكثيرا ما نسمع اليوم عن انتشار ظاهرة العنف بين التلاميذ ، وقد ترجع هذه الظاهرة إلى عوامل كثيرة ولكن هناك دراسات أثبتت أن ثمة علاقة بين انتشار ظاهرة العنف لدى التلاميذ ، وبين والطعام ونوعيته ، فيرى البعض "النظام الغذائى المتطرف قد يؤثر على عمليات التعلم المعتادة ، وكذلك على السلوك العادى أو المتزن . وقد تسبب كثرة تناول بعض الأطعمة مثل اللحوم ، أو البيض، أو الدجاج أو الملح المكرر ، فى ظهور سمات عاطفية مبالغ فيها كالعدوانية المفرطة ، أو العناد الشديد ، أو الأنانية ، المفرطة ، وهذه الأمور من شأنها تضييق مجال الرؤية أمام الفرد ، وإضعاف صفاته الجيدة ، كالصبر والجلد والود. ويصبح الجسم والعقل أقل مرونة . كما تسهم كثرة استهلاك بعض الأطعمة مثل السكر المكرر والمحليات الصناعية ، ومشتقات الحليب والدقيق الأبيض والشوكولاتة ، والإضافات والمواد الحافظة (تم استخدام أكثر من ٤٠ ألف نوع من إضافات الطعام خلال الأعوام العشرين الأخيرة) فى الاضطرابات السلوكية وصعوبات التعلم ، هذا وقد يؤدى الإفراط فى الأطعمة السابقة الذكر إلى ظهور أعراض محللة كعدم القدرة على التركيز فى الصور المرئية أو الأصوات ، أو الأفكار، أو ضعف الذاكرة ، أو ضعف الشعور بالاتزان ، أو انعدام ضبط النفس".[١]

---

[١] ميتشيو كوشى وآخرون : " الجريمة والانحراف السلوكى والغذاء – هل ما نأكله يجعلنا مجرمين أم صالحين " ، ترجمة يوسف البدر ، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ، بيروت ، لبنان ، ط١ ، ٢٠٠٢م ، ص ٤٦ .

توظيف التكنولوجيا فى المدرسة الذكية :

تشكل التكنولوجيا العمود الفقرى فى المدرسة الذكية ، ولابد أن توظف هذه التكنولوجيا فى العملية التعليمية بشكل دقيق وتربوى حتى تحقق هذه التكنولوجيا القيمة المضافة فى المدرسة الذكية .

" إن مدى نجاح استخدام الحاسوب فى عمليتى التعليم والتعلم يعتمد بشكل كبير على قدرة المعلم على فهم واستيعاب خصائص وأساليب استخدام الحاسوب فى عمليتى التعليم والتعلم " .(٢)

إن قوة التكنولوجيا فى إدارتها وتوظيفها وليس فى حيازتها وهى فكر وأداء ويجب أن يتحول التعليم إلى تجربة يتعايش فيها مع المعرفة ومعامل العلوم المطورة واستقبال البث الفضائى للقنوات التعليمية وقنوات الاتصال عالية السرعة والإنترنت ومن خلال ذلك يتعلم كيف يحل المشكلات ويكتسب خبرات ذاتية ويتعلم آلية البحث عن المعلومة لا حفظها.

لقد كانت مشكلة توظيف الأجهزة المتوفرة بالمدارس تواجه نقدا شديدا من أولياء الأمور والطلاب والصحف إذ يجد البعض مسألة عرض شريط فيديو مثلا أو أسطوانة تعليمية أو عرض لبرنامج أو درس تعليمي من بث القنوات التعليمية الفضائية قد لا تجذب الطالب بشكل عال وقد يكون شرح المدرس له في الحصة الدراسية بالمدرسة أفضل وأكثر تشويقا وتفاعلا للطالب من تلك الوسائل، كما أن تطبيق تجارب عالمية قد لا يلقى نجاحا مضمونا مثل كثير من التجارب السابقة وذلك نتيجة اختلاف البيئة والموقع الجغرافي وطبيعة الطالب المصري وظروفه المختلفة عن غيره فلكل شعب في العالم خصائصه المختلفة . وهذه التكنولوجيا تستطيع إذا أحسن استخدامها أن تجعل الخبرة التعليمية أكثر واقعية وأقرب للحياة وأكثر قبولا للتطبيق . " ومن الممكن تحسين التعليم كله بدءا من

---

(٢) إبراهيم عبد الوكيل الفار : " تربويات الحاسوب ، وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين " ، دار الفكر العربى ، د.ط ، ١٩٩٨م ، ص٤٤٠ .

الحضانة حتى مستوى المرحلة الجامعية تحسينا كبيرا من خلال توظيف تكنولوجيا التعليم الحديثة ، حيث ويرى " ل. س . بوول "" L.S. Powell " أن هناك ضرورة في بعض الأحيان أن يعزم الميسر على أن ينسحب من بين تلاميذه، ليتيح لهم الفرصة ليختبروا معلوماتهم ، وليتيح لهم الفرصة أن يتعلموا شيئا يتجاوز ما تعلمه".(١)

المناهج الدراسية فى المدرسة الذكية :

لعل أهم تحول نرغب في أن نراه في المدرسة الذكية هو التحول من التعلم المتمركز حول المنهج أو المعلم إلى التعلم المتمركز حول الطالب. ففي المدرسة الذكية لن يكون الطالب ــ كما كان في السابق ــ متعلما سلبيا مهمته فقط تلقي ما يلقى إليه، بل سيصبح العنصرَ الأهم والأنشط في عملية التعلم بمشاركته الفاعلة ويتمحور كل أنشطة التعليم حوله. فالتعلم يجب أن يبدأ من الطالب وإليه ينتهي.

هذا التحول له ثلاثة أبعاد أساسية:

الأول :

التحول من الأسلوب الإلقائي ذي الاتجاه الواحد إلى أساليب تدريسية أخرى تفرد التعليم وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب وتحاول أن تتناسب مع أساليبهم التعلمية المختلفة، بالإضافة إلى جعل التعليم أكثر متعة وجاذبية، للمعلم والطالب.

الثاني :

التحول من التدريس الذي يركز على الحفظ أو استظهار المعلومات فقط إلى الفهم والتطبيق، وتعلم مهارات التفكير والتعلم الذاتي. لقد أشار " هاورد " في كتابه " Unschooled Mind " إلى أنه حتى المدارس التي عرفت بأنها ناجحة في التعلم خرجت طلابا لا يحسنون أنواعا كثيرة من الفهم .

---

(١) فتح الباب عبد الحليم سيد : " توظيف تكنولوجيا التعليم " ، مطابع جامعة حلوان ، د.ط ، ١٩٩١م ، ص ٧ .

الثالث:

النظرة إلى عملية التعلم، حيث تسعى مدرسة المستقبل[1] إلى التخلص من النظرة الأحادية التي ترى أنه يمكن لنظرية تربوية واحدة أن تفسر جميع أنواع التعلم، ويمكن (وربما يجب!) أن تنطلق منها جميع الأنشطة التدريسية، بدءًا من النظرة السلوكية الميكانيكية الضيقة إلى البنائية الفضفاضة.

في مدرسة المستقبل يجب الانطلاق في التدريس من الطلاب وسلوكهم التعلمي وتصميم التدريس بناء عليه، وليس قسرهم على فرضيات تعلمية معدة سلفا (وكأنهم خط إنتاج).[2]

طرائق التدريس فى المدرسة الذكية :

في المدرسة الذكية لن يكون التدريس تلك العملية الآلية "التقليدية" التي يجب على المعلم فيها اتباع خطوات محددة من قبل "خبراء" أعلى منه (وهم في الغالب المشرفون التربويون!) بل صار التدريس عملية تأملية نقدية ، يفكر فيها المعلم في قناعاته التربوية وأساليب وطرائق تدريسه ويتفحصها على ضوء خبراته فى الواقع العملى ليرى هل هي بالفعل ما يجب أن ينفذه ، وهل هي حقا تتناسب مع ما يريد أن يحققه من أهداف. وما السبل لتطويع تلك الطرائق وربما تغييرها بالكيفية التى تتناسب مع واقع المواقف التعليمية التي يعيشها في الفصل.

١- الوسائط الفائقة (Hypermedia):

تطورت طرق التدريس فى القرن الحادى والعشرين ، وذلك بتطور التكنولوجيا المتاحة ، ففى عصر الكمبيوتر والإنترنت ووسائل الإعلام المطبوعة ، والمسموعة ، والمرئية كلها أمكن الاستفادة منعا فى العملية التعليمية ، فظهرت (الوسائط المتعددة) المالتيميديا Multimedia ، ولما أصبحت التكنولوجيا الحديثة أكثر سرعة ظهرت ما عرف بـ الوسائط الفائقة السرعة (Hypermedia) .

---

[1] راشد العبدالكريم : " مدرسة المستقبل تحولات رئيسية "ندوة مدرسة المستقبل . مرجع سابق، ص١٤ .

[2] المرجع السابق ص ١٧ .

والوسائط الفائقة (Hypermedia) هى " توظيف الأجهزة التكنولوجية المتوفرة فى المدارس المصرية ومراكز التدريب من أجل تعليم راق وشيق يرقى بعقول الطلاب وينمى لديهم القدرة على البحث العلمى والاطلاع والإبداع . " .[٣]

ويرى البعض[٤] أن الـ (Hypermedia) هى نظام قائم على الحاسب الآلى يوفر الصوت والفيديو والرسومات الساكنة والمتحركة والصور والنصوص والبيانات المختلفة لما تتميز به عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى القائمة على الحاسب الآلى مثل الوسائط المتعددة (Multimedia) وغيرها بأنها بناء من عقد وروابط تمكن المستخدم من أن يكتشف المحتوى بطريقة تفاعلية غير خطية بسرعة وسهولة ، إضافة إلى أنها تزود المتعلم بالقدرة على التتبع والوصول إلى المعلومات باتباع طرق أو روابط تظهر متصلة مع بعضها .

٢- طريقة المحاضرة المعدلة :

تعتبر طريقة المحاضرة المعدلة أحد أنماط التعلم النشط (و هي أضعفها و ذلك لأن المحاضرة لا تشجع المتعلمين على أكثر من التذكر) . و بالرغم من أن المحاضرة طريقة ملائمة لتوصيل أكبر قدر ممكن من المعلومات للمتعلمين وفقاً لوجهة نظرنا (المعلمين) فإنه من الممكن أن نعدل منها بما يسمح للمتعلمين فهم و استيعاب الأفكار الرئيسية للعرض بتطعيمها ببعض الأسئلة و المناقشات .

و من الأنشطة المستخدمة لجعل التعلم تعلما نشطاً خلال المحاضرة ما يلي :

– الوقوف ثلاث مرات خلال الحصة مدة كل منها دقيقتين ، يسمح فيها للمتعلمين بتعزيز ما يتعلمونه كأن يسأل المعلم ما الأفكار الرئيسية التي تعلمناها حتى الآن؟.

---

[٣] محمد جمال عبد الرحمن : " تقنيات الاتصال الحديثة و البرامج المشتركة بين الدول العربية و الإسلامية فى هذا المجال" ، مجلة التربية – الدوحة – قطر – العدد ١٤٢ – سبتمبر ٢٠٠٢م ، ص ٢٥٦ .

[٤] فوزية بنت محمد أبا الخيل : " تطوير برنامج تدريبى قائم على تكنولوجيا الوسائط الفائقة وفاعليته فى تنمية كفايات استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) لمعلمات التعليم العام فى المملكة العربية السعودية ، مستقبل التربية العربية ، المجلد العاشر ، العدد (٣٢) يناير ٢٠٠٤م . ص ص ٣٤١ : ٣٨٨ .

- تكليف المتعلمين بحل تمرين (دون رصد درجات) و مناقشتهم بالنتائج التي توصلوا إليها .
- تقسيم الحصة إلى جزأين يتخللهما مناقشة في مجموعات صغيرة حول موضوع المحاضرة .
- عرض شفوي لمدة ٢٠ – ٣٠ دقيقة (بدون أن يسمح للمتعلمين بكتابة ملاحظات) بعد ذلك يترك للمتعلمين ٥ دقائق لكتابة ما يتذكرونه من الحصة ، ثم يوزعون خلال بقية الحصة في مجموعات لمناقشة ما تعلموه . (١)

٢- طريقة المناقشة :

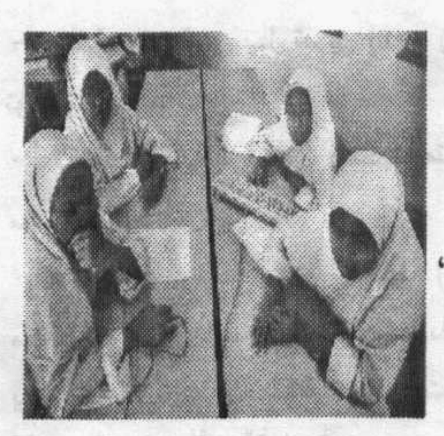
تعتبر طريقة المناقشة إحدى الطرق الشائعة التي تعزز التعلم النشط . و هي أفضل من طريقة المحاضرة المعدلة إذا كان الدرس يهدف إلى : تذكر المعلومات لفترة أطول ، حث المتعلمين على مواصلة التعلم ، تطبيق المعارف المتعلمة في مواقف جديدة ، وتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين و بالرغم من أن طريقة المناقشة ناجحة في المجموعات التي تتراوح ما بين ٢٠-٣٠ متعلم ، إلا أنه تبين أيضاً أنها مفيدة و ذات جدوى في المجاميع الكبيرة . و هنا يطرح المعلم أسئلة محورية تدور حول الأفكار الرئيسية للمادة المتعلمة . و تتطلب طريقة المناقشة أن يكون لدى المعلمين معارف و مهارات كافية بالطرق المناسبة لطرح الأسئلة و إدارة المناقشات ، فضلاً عن معرفة و مهارة تساعد على خلق بيئة مناقشة (عقلية و معنوية) تشجع المتعلمين على طرق أفكارهم و تساؤلاتهم بطلاقة و شجاعة . (١)

---

(١) http:// www.almualem.net/maga/tal٠١٢٠.html

(١) http:// www.almualem.net/maga/tal٠١٢٠.html

٤- التعـــلم التعـــاونـــي .



ظهرت فكرة التعلم التعاونى نتيجة التدفق المعلوماتى الـهائل ، وكـم المـعلومات لا يستطيع أى إنسان مهما بلغت عبقريته أن يلم بجميع المعارف فى العصر الحديث ، وبالتالى فإن البشر فى حاجة إلى التفكير بشكل متشابك ، ومتشارك ." ويعتبر العمل الجماعى كفريق مهما لتحسين العمـليات والنظم ، وتقديم خدمات ومنتجات عالية الجودة ، وفى الصفوف الدراسـية التـى تشجع أنشطة التعلم الجماعية ، والعمل ضمن فريق يزداد التعلم عمقـا ، ويؤكـد روبـرت وترمـان Robert Waterman ، و روبـرت ليفـرينج Robert Levering على أهمية العمل الجماعى فى تحقيق التغيير ، وفى الإبقـاء علـى المعنويات عالية فى قطاع الأعمال الأمريكى . وقد وجد هذا الأمر نفسـه صـحيح فى الجامعات ، والكليات ، والصفوف الدراسية " .(٢)

وبما أننا نعيش مع آخرين فإن البعض ينادى بالتفكير التعاونى (٣)، وذلك نتيجة للتعقد والتشبك .

وفيه يقسم المعلم المتعلمين إلى مجموعات غير متجانسـة ، و تشـجع هذه المجموعات على أن تستخدم كافة أساليب التواصل بينها (هواتـف ، بريـد إلكتروني ، ...) . و تكلف المجموعة في التواصل داخل قاعة الدرس و خارجها

---

(٢) روبرت كورنسكى : " تطبيقات إدارة الجودة الشاملة فى التعليم والتدريب " ، التعليم فى العالم العربى – تحديات الألفية الثالثة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، ط١ ، ٢٠٠٠م ، ص ١٩٨.

(٣) طلعت عبد الحميد : " دليل التنمية الذهنية للآباء والمعلمين (قيم – اتجاهات – مهارات) سلسلة الدراسات التربوية ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٥م ، ص ١٠٢ .

في عمل مهمة معينة مثل : وضع أسئلة لمناقشة و إدارتها ، تقديم مفاهيم هامة ، كتابة تقرير حول بحث قامت به . (٤)

الإدارة الذكية :

إن القيادة المدرسية المأمولة لمدرسة المستقبل لابد أن تكون مهيأة ومعدة للقيام بدورها القيادي بكفاءة وفعالية. فهي بحاجة إلى أن تقضي وقتاً أطول في تطوير البيئة التربوية في المدرسة ، وأن تبني علاقات إنسانية سواء داخل المدرسة أو خارجها لتمكنها من تحقيق أداء فعال عن طريق بناء شبكة اتصال تسهل عملية انتقال المعلومات وتكوين فريق عمل يحقق الأهداف التربوية الموضوعة. (١)

وتحفيز الهيئة الإدارية والتعليمية والطلبة للعمل بكفاءة وفعالية وفق المعايير التربوية المعاصرة. (٢)

كما يجب أن تتوفر القدرة على الاستماع والصبر وتحمل الآخرين ، واحترام مشاعر الذين يعملون معه، والقدرة على التواصل باستخدام قنوات مختلفة في داخل المدرسة وخارجها.(٣)

ويتميز المدير فى المدرسة الذكية بأن له جهاز حاسب خاص بـه ، هـذا الجهاز مزود بكافة المعلومات التى تفيده فى متابعة الأنشطة المختلفة التى يتضمنها العمل المدرسى ، وتفيده فى تعرف مستوى العملية التعليمية الجارية بالمدرسة ، وتفيده فى تعرف الأدوار التى يؤديها كل العناصر البشرية المكونة للمدرسة من معلمين ، وطلاب ، وإداريين ، وعمال ، ومتابعة أداء هذه الأدوار ،

---

(٤) http:// www.almualem.net/maga/tal٠١٢٠.html

(١) - Thomas J. Sergiovanni, :"Leadership –What's in it for schools ? London, Routledge Falmer,٢٠٠١, p٣٨

(٢) William Glasser , The Qulity School, U.S.A. Library of Congress ,١٩٩٨, p.٣٢

(٣) Tom D. Daniels & Barry K. Spiker & Michael J. Papa, "Perspectives Organizationa Communication",London, Brown &Bencmark,١٩٩٧,p.١٥٨

والحاسوب مزود بالنصوص وقواعد العمل بالمدرسة ، وبعلاقاتها المختلفة مع المجتمع المحلى المحيط بالمدرسة والإدارة التعليمية التى تتبع المدرسة ، ومن الممكن أن يشترك وكلاؤه فى متابعة العمل اليومى داخل ، وخارج حجرات الدراسة .

والمدير فى المدرسة أو أى مؤسسة يمثل السلطة ، وهو بموقعه يمثل فى المدرسة (سلطة منظمة وقوة محددة بشكل رسمى عن طريق قواعد عامة ملزمة ومستمدة فى المحل الأول من القواعد والقوانين ، ومن ثم فلا يجوز له مخالفة قواعد وقوانين عمله) .(٤) " والسلطة الموجهة بأفكار مسئولة تضمن استمراريتها ، وتلقى قبولا فى المجتمع ". (٥)

" ويجب ترشيح مديري المدارس إلى البرامج التدريبية المتنوعة مع التركيز فى هذه التدريبات على البرامج الخاصة بالسلوك الإداري " . (٦) ولا يمكن أن يؤتى التقدم التكنولوجى فى العملية التعليمية ثماره إلا إذا نبع من إدارة واعية بدور التكنولوجيا فى العملية التعليمية وكيف يجلس مدير المدرسة فى مكتبه ويستطيع من خلال التكنولوجيا الحديثة أن يكون على دراية تامة بجميع شئون المؤسسة التعليمية بل وبجميع القرارات الوزارية والنشرات التوجيهية من المستويات العليا الحديث منها والقديم وذلك من خلال جهاز الكمبيوتر الموجود على مكتبه الذى يحتوى على إحصائية بعدد تلاميذ المدرسة والمعلمين والإداريين وغيرهم من القوى العاملة فى المدرسة .

---

(٤) مصطفى مرتضى على محمود : "المثقف والسلطة دراسة تحليلية لوضع المثقف المصرى فى الفترة من ١٩٧٠-١٩٩٠م "، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٧م، ص ص ٢٩ - ٣٣.(بتصرف) .

(٥) Richard Peters:Authority Responsibility and Education, London, ١٩٧٣,pp.٧١-٧٧ .

(٦) Helen M. Gunter,": Leaders and Leadership in Education" ,London ,Paul Chapman,٢٠٠١,,p٨

وتحدد مسئوليات المدير فى المدرسة الذكية فيما يلى :

- تعرف التلاميذ المتغيبين وعدد أيام غيابهم وكذلك عدد أيام غياب المدرسين ومتابعة عدد الإنذارات المرسلة لمن تجاوز المدة المسموح بها .
- متابعة المستوى التحصيلى للتلاميذ فى جميع فصول المدرسة ونسبة التقدم والتراجع لكل تلميذ .
- متابعة جهود المعلمين مع التلاميذ الموهوبين وتشجيع كل منهم على المزيد من العطاء والتقدم .
- تعرف التلاميذ ضعاف المستوى وأسباب ذلك ومحاولة الاتصال بأولياء أمورهم عن طريق البريد الإلكتروني أو التليفون من أجل علاج ذلك .
- الاتصال بأساتذة الصحة النفسية بالتعاون مع الأخصائى النفسى والاجتماعى والإدارة التعليمية لحل المشكلات المختلفة للتلاميذ .
- تعرف الأنشطة المختلفة للتلاميذ وتشجيع المبدعين والموهوبين.
- حث المعلمين على استخدام أفضل الأساليب التربوية لتعليم الطلاب .
- التأكد من قدرات المعلمين ومهاراتهم والعمل على تطويرهم وتذليل الصعوبات التي قد تواجههم .
- التنسيق بينهم وبين الإدارة التعليمية والمشرفين الذين قد ينفذون بعض الفعاليات في المدرسة أو غيرها بهدف رفع كفاءة المعلمين وتنفيذ خطة إشرافية تساعد هم على أداء العمل بجودة تربوية عالية. يضطلع ببعض الحصص التدريسية حسب تخصصه وأن ينمي مهارته في التدريس الفعال ويدرب معلميه عليها .

المبنى الذكى (SMART Building):

" إن نموذج المدرسة الذكية يتم تصميمه وتحديد متطلباته وشكله المعماري والخدمات الملحقة به بناء على موقعه والبيئة المحيطة به".

وقد تم وضع مجموعة من الضوابط والاشتراطات لكل من الموقع والمبنى المدرسى والتى تضمن مستوى مرتفع من الأداء فى ظل الحد الأدنى للمعايير والمعدلات ، مع مراعاة التكلفة .

وبالنسبة لحجم المدرسة فحجمها يرتبط بعدد الفصول المسموح بها فى الموقع وعلى أساس أن الحد الأدنى لكثافة الفصل ٢٥ تلميذا ، والحد الأقصى ٣٠ تلميذا ، فى المرحلة الأساسية وكذلك المرحلة الثانوية ." [١] وقد جاء فى تقرير المجلس القومى للتعليم أنه " لابد أن تتوافر فى المبنى المدرسى إمكانات خاصة تجعله مؤهلا لذلك ، فالمسألة ليست مجرد تشييد مبنى ، ولكنه مبنى له مواصفات معينة ، ولابد أن تطبق عليه معايير علمية ثابتة ومستقرة " .[١]

ويرى محمود عباس أنه " لو تم التخطيط للمبانى المدرسية الجديدة ، وبمستويات جودة محددة مع الاستغلال لإمكاناتها ، لأثّر ذلك بالتأكيد على تحصيل الطلاب ، وفى النمو الشامل المتكامل للطلاب " .[٢] والمدرسة الذكية بما لها من مواصفات معينة لابد أن تكون مبانيها ذات معايير معينة يتم على أساسها بناء المبنى ومن هذه المعايير ما يلى :

المعايير الهندسية :

من هذه المعايير معايير خاصة بنظام الخدمة السكانية ومساحة الأراضي ومتطلبات الموقع والتي تعتبر أساسا على تحديد الكثافة السكانية والحجم السكاني، وفي ضوء هذه الكثافة السكانية المحددة يتم تحديد أحجام الخدمات المطلوبة والمعايير التخطيطية للمباني المدرسية وعلى أن تراعى الجهة المعنية

---

[١] هيئة الأبنية التعليمية : ورقة بشأن " اشتراطات صلاحية المواقع والمبانى المدرسية " غير منشورة ، ص ص ١ : ٤ .

[١] رئاسة الجمهورية : المجالس القومية المتخصصة : " تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة ، الدورة السابعة والعشرين ، ٢٠٠٠م ، ص ٧٢ .

[٢] محمود عباس عابدين :" علم اقتصاديات التعليم الحديث " ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٠م ، ص ٢٧١ .

ما لديها من أنظمة أو لوائح وتعليـمات عنـد الشروع في تـنفيذ هذه الخـدمات مثل :-

١- مراعاة سهولة الوصول بحيث يكون الوصول إليه سهلاً بواسطة الطرق المعبدة أو مشياً على الأقدام ٠ ويجب أن يكون الموقع بعيداً عن الزحام وحركة السيارات والضوضاء والدخان والروائح الكريهة ٠

٢- مراعاة الوسط السكاني للموقع بحيث يكون المبنى واقعاً في حي سكني وليس تجاريا أو صناعيا.

٣- أن تكون طبيعة الأرض مستوية بقدر المستطاع ومساحة الموقع كافية لتلبية احتياجات المبنى من مرافق وخدمات مساندة ٠

٤- مراعاة التوافق البيني مع المبنى المدرسي على أسس تصميمه طبوغرافية للموقع ٠ حيث أن المواقع المرتفعة تعتبر أفضل نسبياً من المواقع المنخفضة وذلك لزيادة فرص التعرض للرياح والتهوية ، وفي حالة المواقع المنحدرة يفضل أن يكون الانحدار في اتجاه الجنوب لزيادة التعرض لأشعة الشمس وإعطاء الإضاءة الكافية ".

ولدراسة النموذج للمبنى المدرسي كنموذج مدرسي بنظرة مستقبلية لا بد من مراعاة عدة عوامل في تصميمه وتحديد مساحاته والخدمات المساندة لـه هذه العوامل فيما يلي :

١-النمط العمراني والبيئة المحيطة بالمبنى ٠

٢-دراسة المساحة الداخلية والخارجية للمبنى الدراسي

٣- توجيه المبنى داخل الموقع ومدى تناسبه مع المرافق المحاطة به ٠

٤-دراسـة اعتبارات السلامة في تصميم الممرات والسـلالم والمخـارج بمـا يتناسب مع حجم المدرسـة وعدد طلابها ٠

٥- دراسة النموذج المدرسـي وإمكانية قابلية الإضـافة للمسـاحات الداخليـة والخارجية في حالة زيادة أعداد الطلاب .

على سبيل المثال فإن تصميم الفصول الدراســية يعتمد على ما يلي:-

١ - دراســة الاحتياجات النفسية والفراغية للمعلم والطالب.

٢ - دراســة الاحتياجات والمساحات المطلوبة للطالب داخل الفصل وخارجة.

٣ - توفير مناخ بيئي مناسب يساعد على التركيز في العملية التعليمية.

٤ - الابتعاد عن الشكل الممل للفصول والمحدد لاستيعاب أكبر عدد ممكــن مــن الطلاب.

٥ - عمل مواصفات لمواد البناء والتشطيبات الداخلية والخارجية بما يتناســب مع الموقع والمناخ، كأن يتم عمل قواطع الفصول من [جبســن بــورد(ألــواح جبسيه) - ألمونيوم معزول] يسهل تركيبها أو فكها في حالة تكبير الفصــول أو تصغيرها بما يخدم وظيفة الحيز.

٦ - مراعاة اختيار ألوان الدهانات سواء الدهانات الداخلية أو الخارجية لإعطاء بيئة مدرسية جميلة ذات طابع فني مرمــوق وعصــري يتناســب مــع البيئــة المحيطة.

٧ - اختيار الأنظمة المناسبة للنموذج سواء نظام التهوية والتكييــف أو نظــام الإضاءة الطبيعية أو الصناعية ومدى تأثيرها المباشر على بيئة الطالب . [١]

- متطلبات تصميم نموذج المدرســة الذكية :

تصميم نموذج مدرسة المستقبل يعتمد على تقسيم المبنى إلى كتل رئيســة وتتمثل في الفصول ، والأماكن المساندة لها (كالإدارة- والمختبــرات- وأمــاكن الأنشطة والملاعب).

ويجب الأخذ في الاعتبار إن كل كتله من الفصول لديها منطقة مشتركة لإضــافتها إلى المنطقة الرئيسية المشتركة ويمكن تلخيص فكرة النموذج للمدرسة الذكية في النقاط التالية :

---

[١] الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير : "ورقة عمل حول مدرسة المستقبل مدرسة المستقبل" ، جامعة الملك سعود ١٦ -١٧ رجب ١٤٢٣ هــ ص ٩، (بتصرف) .

- إيجاد خصوصية للطلاب والادارة من ناحية الدخول والخــروج مــن والــى المبنى المدرسي.
- مراعاة الاتجاهات الأربعة في تصميم المبنى وفتحات النوافذ بحيــث تكــون معظم هذه الفتحات باتجاه الشمال فيما عدا البعض منها ومراعــاة عــدم إزعاج الطلبة بالإضاءة المباشرة أي تهيئته بيئياً ووظيفياً.
- الاتصال مع المحيط الخارجي من خلال وجود حــوائط زجاجيــة وأســوار شفافة يمكن لمستخدم

  المبنى أن يرى من خلالها الخارج في فترات معينة.
- عمل مخارج للطوارئ وسلالم معزولة عن محيط المبنى الداخلي.
- إيجاد تفاعل بين المسطحات الخضراء والمبنى المدرسي.
- تحديد مناطق انتظار ومواقف خارجية منظمة للطلاب بشكل منظم وآمن.
- تحديد مستودعات كافية لتخزين ما هو مطلوب من أدوات صحية وغذائيــة وأمور سلامة عند وقوع كوارث أو حروب (أي تجهيز المبنى المدرسي بكل المتطلبات في حالة حدوث كوارث أو حروب بحيث يكون ملجأ للمواطنين).
- عمل مخارج سلامة من القوالب البلاستيكية الهوائية عنــد النوافــذ مــن الخارج في الأدوار العلوية التي لا تزيد عن ثلاثة أدوار في حالــة وقــوع حريق أو زلزال.
- استخدام التقنيات المتطورة والتجهيزات العصرية في اســتخراج النمــوذج المدرسي للمستقبل. (١)

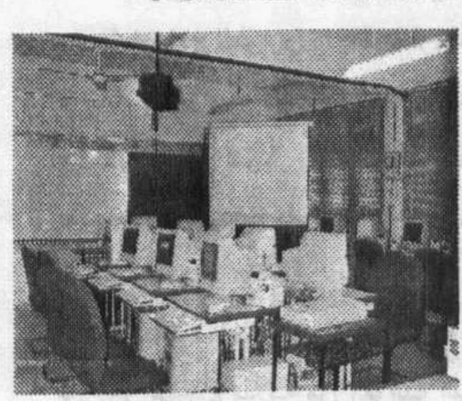
" تقوم هذه المدرسة على أساس الملائمة بين أبنيتها والبرامج التعليمية المطبقة فيها بحيث يكون المبنى كبيرا ليضم إمكانيات وتجهيزات أفضل وبخاصة في العلوم والمواد العلمية متجاوزة في ذلك اعتقاد بعض المربين والمنظرين

---

(١) الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير : المرجع السابق ، ص١١ .

التربويين أن البيئة المادية للتعلم ليست مهمة للمتعلم وعلى هذا فإن أبنية مدرسة المستقبل يجب أن تكون جميلة ومريحة تحوي وسائل الأمان اللازمة للمحافظة على أرواح العاملين فيها و يتيح للتلاميذ ممارسة النشاطات المختلفة وتهيئ فرص تنفيذ البرامج التعليمية المستقبلية في ظل الحضارة الرقمية وفعاليات عصر المعلوماتية تلك التي سوف تخطط وتنشأ من خبراء يدركون قيمة السهولة واليسر في الاتصال والتنقل وجمال الشكل والراحة النفسية في مثل هذه الأبنية العامة وأثر ذلك كله في نفسيات الأطفال وفي البرامج التعليمية المطبقة فيها ". [٢]

* حجرات الدراسة الذكية "SMART Classrooms":



تعتمد حجرات الدراسة فى الفصول الذكية على الكمبيوتر والأجهزة التكنولوجية ، وأيضا على التعاون بين التلاميذ، ولتسهيل ذلك فجميع الحجرات الدراسية مجهزة بموقع إلكترونى خاص بالتلاميذ ، أما الموقع الإلكتروني الخاص بالمدرسين فهو مؤهل بالملتيميديا ، ويمكن للمدرسين تحضير دروسهم التعليمية ، وعرضها من خلال شاشة كبيرة داخل حجرة الدراسة ، وقد تكون شاشة جهاز تلفيزيوني كبيرة داخل كل حجرة دراسية . والتلاميذ فى الفصول الذكية يحترفون التعامل مع التكنولوجيا من خلال المالتيميديا وأجهزة الكمبيوتر المحمولة ، والأجهزة التكنولوجية التى يمكن حملها عن طريق اليد ، مثل الكاميرات ، أو غيرها

---

[٢] ثناء يوسف الضبع و منال عبد الخالق جاب الله :" المدرسة العصرية بين أصالة الماضي واستشراف المستقبل "، ورقة عمل مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل جامعة الملك سعود (١٦ -١٧ رجب ١٤٢٣ هـ) ، ص١١ .

ويتعاون التلاميذ معا فى بناء المعرفة ، وفى هذه البيئة الجديدة ، وتفاعل التلاميذ سيكون أكثر تغييرا بالمقارنة بما هم عليه اليوم .

"ولابد وأن تتناسب مساحة الفصول ، وعدد التلاميذ فى الفصل ، وكثافة عدد التلاميذ فى الفصل تقلل من قدرة المعلم على الاهتمام بالتلاميذ مما يؤثر سلبيا على التحصيل الدراسى ، كما تؤكد الدراسات أن زيادة كثافة التلاميذ فى الفصل تساعد على أن يتشاجروا لأتفه الأمور ". (٢)

وأكد البعض على " أن زيادة التلاميذ فى الفصول، وفى الفناء المدرسى تؤدى إلى العنف بين التلاميذ ". (٣)

علاوة على ذلك طبيعة التلاميذ فى التفاعل سوف تساعدهم على أن يكونوا أكثر تنافسية ، وأجهزة الكمبيوتر ذاتها لا يمكنها آليا تغيير طبيعة التدريس أو ليتعلم ، ولكن طريقة وأسلوب المدرسين فى إحداث التكامل بين أجهزة الكمبيوتر المتوفرة فى حجرات الدراسة ومحتويات التكنولوجيات المختلفة الموجودة بالدروس ، وجودة البرامج التى يتم اختيارها بما يحقق للتكنولوجيا مساعدة التلاميذ على فهم وهضم دروسهم التعليمية .

والمدارس أيضا يجب عليها إعادة البناء الفكرى للمدرسين فى كيفية توصيل التعليم من خلال المساعدة المستمرة لطاقم التطوير ، هذه المساعدة تتحقق من خلال احتراف التعامل مع التكنولوجيا والبحث فى اهتمامات الطلاب ، والمحافظة على زيادة عدد التلاميذ داخل المدرسة ، حيث إن ذلك يعلم التلاميذ

---

(١) Holden , Gerri : Changing The way Kids , settle Conflicts Educational Leader Ship, ١٩٩٧ , VOL , .٤,no,٨.p ٧٥ .

(٢) Juhnke , Gerald , after school violence :An Adapted Critical Incident . stress Debriefing Model for student survivors , and their parents , Elementary school Guidance & Counseling ,١٩٩٧, VOL,٣١, p ١٦٧.

المهارات التنظيمية ، والتفكير التحليلي ، ويعد التلاميذ للعمل في بيئة المستقبل.[1]

" في المدرسة الذكية لن يكون التعلم مرتبطا بغرفة الفصل الدراسي، بل قد يكون في الحقل أو ملعب المدرسة أو حديقتها، أو في المعمل أو المكتبة، وربما في البيت. وربما تشترك أكثر من مدرسة في نشاط تعلمي عن بعد. وسيأخذ التعلم الذاتي وتقانة المعلومات حيزا كبيرا.

" حجرات الدراسة وإن قل التركيز عليها ، سيأتي عليها أيضا تحول كبير، ففي الماضي كان السائد هو ضبط الصف والتركيز على حفظ النظام والهدوء في غرفة الفصل، أما في مدرسة المستقبل فسيسود مفهوم إدارة الصف الذي يرمي إلى جعل الصف بيئة مناسبة للتعلم وحافزة عليه " .[2]

* البيئة الاجتماعية فى المدرسة الذكية :



المدرسة كمؤسسة تعليمية اجتماعية لها أهداف تربوية وتعليمية واجتماعية ولذا وجب أن يكون لها دورها الريادي في خدمة المجتمع والتواصل معه فيما يحقق الأهداف المرجوة، والمدرسة الذكية تتعدى فناءها وتذهب إلى عمق المجتمع لتتسع دائرة تأثيرها ويكون هناك تغذية راجعة تعود بالنفع والفائدة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال عدة نوافذ منها:-

---

(١) http://www.geocities.com/ResearchTriangle/Node/٨٥٧٧/sschoolm.htm

(٢) راشد العبدالكريم : " مدرسة المستقبل تحولات رئيسية "ندوة مدرسة المستقبل، المملكة العربية السعودية، كلية التربية بنات بالجبيل ،٢٠٠٢م ، ص٩ .

- البرامج الاجتماعية التي تدعى إليها فئات المجتمع المختلفة .
- المشاركة في مناسبات المجتمع المختلفة ولعب الأدوار الإيجابية في تفعيلها .
- نشر الوعي التربوي داخل المجتمع بجميع فئاته فالتربية أساس والمدرسة مجال تربوي خصب .
- تقديم خطط تربوية تطويرية للتواصل مع المجتمع تزامناً مع التطور العلمي والانفجار المعرفي الملحوظ .
- الإسهام في خفض مستوى الأمية في المجتمع والوصول إلى كل بيت وشخص .
- أن تكون المدرسة ذات تأثير اجتماعي واضح من خلال معالجة المشاكل الطارئة والقضايا التربوية بطريقة هادفة وبأسس علمية تربوية سليمة .
- إيجاد مقرات مناسبة داخل فناء المدرسة لممارسة الأنشطة المسائية المختلفة لأبناء الحي وإشراك أولياء الأمور في هذه الأنشطة وتفعيل ما يسمى بمراكز الأحياء ، ومراكز التوعية .
- التواصل مع الأسرة من خلال المسابقات المختلفة والحفلات السنوية وإشراك أكبر قدر من السكان في برامج التوعية المستمرة وتوثيق العلاقة وتطويرها بين المدرسة والأسرة . [1]

ولكى يتحقق ذلك لابد أن يكون المعلم على دراية تامة بمجموعة من المسئوليات حتى يتمكن من تحقيق الأداء المتميز فى المدرسة الذكية ومن هذه المسئوليات :

---

[1] الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير : " ورقة عمل حول مدرسة المستقبل مدرسة المستقبل "مرجع سابق ، ص ٧ .

١- **معرفة ذاته :**

المعلم الناجح يعى جيدا العوامل التى تساعده لكى يكون معلما أو مـــدربا ناجحاويفهم مسئولياته فى تأسيس المتدربين كما أنه يفهم جيدا أعبـــاءه ولديـــه شعور راسخ بضرورة الوصول للهدف .

٢- **معرفة الدارســين :**

وهذه الوسائل هى ليست كما هو الحال مع المتعلمين ولكن يجب أن يعـــى تماما نظرية التعامل مع المراهقين وأن يمتلك المؤهلات والتقنيات التى تســاعده على ذلك . كما انه يجب أن يجرى تحليلات متطورة مستمرة كى يضمن توصـــيل التعلم الملائم الذى يحتاجه المراهقون .

٣- **معرفة حول المادة الدراســية :**

الخطوة الأولى فى البداية ليست ماهية الوسائل التى يستخدمها المعلـــم ، إنما هو وسيلة المعلمين التى تحافظ على أن يكون متمشـــيا مـــع الاتجـــاه العـــام للمعلومات والاتجاهات المســتقبلية فى جوهر المواد الدراســـية.

٤- **معرفة امتلاك التقنيات التعليمية :**

المعلم الناجح يجب أن يعتاد أفضل طـــرق لإعـــداد الـــدروس وأســـلوب التدريس وإعداد محتوى الدرس وتجهيز المادة الدراسية .

٥- **مسئوليات أخلاقية :**

فالمعلم مسئول عن توزيع العدالة بين الدارســـين مهمـــا تكـــن طبيعـــتهم وقدراتهم العقلية ، وعنصريتهم ، ودياناتهم ، كما يجب أن يظهر المعلم النزاهـــة والولاء للمؤسسة والتفانى فى بذل جهود فى المساعدة على نشر الأمن العام .

وقد كان من المعتقد أن التعليم أولا فـــأول يكـــون مـــؤثرا وفعـــالا فـــى طريقـــة التدريس.[١]

---

(١) www .mbs- mdulol .com/msf.html

الإبداع فى المدرسة الذكية :

ومن هنا يتبين لنا أن العمل فى المدرسة الذكية يتطلب إحداث تغييرات فى الواقع المدرسى ، والواقع المحيط بالمدرسة ، إذا كان الإبداع يستهدف إنتاج شىء ما جديد ، أو هو القدرة على إدراك علاقات جديدة فإن البعض يرى الإبداع هو "القدرة على تغيير الواقع ، وأن العقل نفسه مبدع بطبيعته ، ولا إنسان بغير إبداع ، ولكن ظاهرة الإبداع مرهونة بمعرفة الطريق لهذه القدرات" .[٢]

ولكى تكون المدرسة الذكية مبدعة فلابد أن يتصف المعلم فيها بالإبداع . " إن مناخ الإبداع يتطلب التركيز والإصرار المتماسك المتساند منطقيا والمستمر وهو ما يسمى بالقاعدة الذهنية للإبداع ".[٣]

مواصفات المعلم المبدع:

١- الاستقلال الفكرى . ٢ – الثقة بالذات .

٣- القدرة المرتفعة على توكيد الذات والتحكم فيها .

٤- القدرة على تحمل الغموض والاكتفاء الذاتى والحساسية الانفعالية .

٥- القدرة على التخيل . ٦ – أن يتسم بالطلاقة والمرونة .

٧ – أن يتسم بالهدوء والصبر إزاء النتائج التى يتم الحصول عليها .

٨- أن يتسم بالذكاء العاطفى والقدرة على الاندماج مع التلميذ .

٩- أن يتبنى نظرة تربوية تركز على التلميذ أكثر من تركيزها على موضوع الدرس .

١٠- قادر على تنظيم أفكاره بشكل جيد ، ولديه رغبة فى التميز بأدائه التربوى .

١١- لديه حس فكاهى ، وطاقة متجددة ، وقدرة مرتفعة على التكيف .

---

[٢] عصام الدين على هلال : " التربية والدياليكتيك " دراسة فى الأصول الفلسفية للتربية ، مطبعة الكتاب الجامعى طنطا ، ط٢ ، ١٩٩٨م ص ص ١١٨ : ١٢٠ .

[٣] عبد الرازق عبد الفتاح : " العلم والتكنولوجيا فى مصر فى القرن ٢١ " ، مصر فى القرن ٢١ الآمال والتحديات "، مركز الأهرام للترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦م ، ص ١٥٥ .

١٢- قادر على تنويع الأنشطة الفصلية وتدعيم أدائها إيجابيا .

١٣- القدرة على حث التلاميذ لإنتاج سلوك إبداعى وجعلهم يتعلمون من خلال الأداء .

١٤- صدره يتسع لأفكار التلاميذ الجديدة وتشجعهم عليها .

١٥- القدرة على اتخاذ قرارات تربوية وتوصيلها للآخرين وحسن الإصغاء لهم . [٤]

* المتعلم فى المدرسة الذكية :



المتعلم في المدرسة الذكية إيجابي يبحث عن المعلومة بنفسه ، يجمع الحقائق يمحصها ويستنتج منها ، يتعلم باللعب والحركة ، يجري التجارب ، يتصل بالمجتمع ، يتعلم من خلال العمل ، يستفيد من معلمه عندما يحتاج إليه ، وعلى المدرسة أن تحرص على التعليم التعاوني عن طريق المجموعات لما له من دور في تنمية مهارات التفاهم والحوار مع الناس وتكوين الرأي السليم ، والتربية على التشاور والتعاون . وعلى المدرسة أن تسهم في تدريب الطلاب على بعض المهارات الفنية والمهنية وتكون من منتجاتهم معارض تشجيعاً لهم .

- المتعلم مشارك نشط في العملية التعليمية ، حيث يقوم المتعلمون بأنشطة عدة تتصل بالمادة المتعلمة ، مثل : طرح الأسئلة، و فرض الفروض ، و الاشتراك في مناقشات ، و البحث و القراءة ، و الكتابة و التجريب ..
- التلميذ يفكر بنفسه ، ويقوده فى ذلك المعلم أو يوجهه ، لا أن يقبل الحلول الجاهزة والأحكام كما جاءت ولا يعرف كيف جاءت .

---

[٤] عبد الله بن طه الصافى : " التفكير الإبداعى بين النظرية والتطبيق " ، النادى الأدبى بجيزان ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧ ، ص ١٧٣.

- يشعر المتعلم بمسئوليته عن تعلمه ، والخبرة التى يجنيها منه ، وهذا يستدعى بديهيا أن يستخدم وسائل تعليم غير حديث المعلم ، لا تقتصر عليه وحده ولا على اللغة اللفظية المكتوبة فى الكتاب المدرسى وحدها ؛ فاستعمال الكلمة والصورة والرسم ، والفيلم السينمائى ، والتليفزيون ، والكومبيوتر ، والتسجيل الصوتى أو المرئى ، والمتحف ، والمسرح ، والحوار كل ذلك يجعل التلميذ الريفى أو البدوى يفهم زميله الحضرى ، نساعد من يعيش فى مستوى اجتماعى منبسط على التفهم والإدراك لمن يعيش فى مستوى اجتماعى محدود، ويستطيع أولئك الذين تفصلهم البحار والمحيطات على معرفة ما يتشابهون فيه وما يختلفون .

* صفات التلميذ المبدع :

١ - المبدع عادة ما يكون كثير التأمل مشغولا بالبحث عن الحقيقة ، راغبا فى الكشف عن المجهول من خلال إثارة كثير من التساؤلات وتحمسه للوصول إلى إجابات مقنعة عنها ، محبا للمغامرة ، يميل للمقارنة بين الأشياء المتماثلة ، كما أنه عادة ما يتصف بشرود الذهن والسرحان ، [١] خاصة عندما يقوم المعلم أو المتحدث الذى يخاطبه بسرد مواقف تتسم بالإثارة .

الطفل المبدع - فى الغالب - لديه القدرة على التعبير ونسج القصص وحسن التصرف بعفوية فى المواقف التى يتعرض لها ، ولا يشترط أن يكون قوى الذاكرة ، لكن غالبا ما يكون حسن المستوى فى التحصيل الدراسى ، خاصة فى المقررات التى تحتاج لإعمال الذهن والتفكير الفطرى كمسائل الرياضيات

---

[١] هناك فرق بين التأمل والتفكير وبين شرود الذهن ، فرغم أن كليهما يعزل الشخص ولو لبرهة عما يحيط به ، لكن التأمل يتم عبر خطوات عملية منطقية مفهومة ، ويبتهج الشخص بعرضها عندما يسأل عنها ، بل وقد يسعى إلى تسجيل تلك الخطوات ، وعرضها للنقد والمناقشة مع الآخرين ، بينما الشرود يقوم على موجات تأملية قد تكون غير منطقية . وقد يحرص الشخص كل الحرص على عدم عرضها والبوح بها . وقد تصل بعض درجاتها إلى تجاوز الواقع والإتكاء على أمور لا تليق بالعقل .

والعلوم والهندسة وعلوم الطبيعة ، وذلك شريطة أن يجد البيئة المناسبة التي تشجعه ، أو على الأقل تهيىء له فرصة التأمل والتفكير .

والمبدع – غالبا – مرهف الحس ، سريع الانفعال ، مزاجي الطبع والغالبية منهم لديهم الثقة بالنفس ، أما قياس درجة ذكاء المبدع فغالبا ما تكون فوق معدل الوسط .

على أن تلك السمات ليست قاعدة ثابتة دقيقة وحتمية ، فقد يوجد بعض الأشخاص المبدعين بل والمتميزين ولا تظهر عليهم أي دلائل توحي بنبوغهم ، بل قد ينظر إليهم على أنهم من الأشخاص الخاملين أو قليلي الحيوية والذكاء ، كما في شخصية عالم النسبية الألماني " ألبرت أنشتاين " الشهير وغيره . (٢)

التجربة المصرية في المدرسة الذكية :

انطلاقا من المشروع القومي لتحديث مصر ومشروع مبارك القومي الذي جعل التعليم قضية أمن قومي لمصر . وانطلاقا من الخطة القومية لوزارة الاتصالات والمعلومات والتي تهدف إلى بناء مجتمع معلوماتي قادر على ملاحقة واستيعاب التدفق الهائل في المعلومات والمعارف المتطورة وضرورة تأهيل الشباب والأطفال لدخول عصر المعلومات مما يساهم في نمو الطاقة الإبداعية والذهنية من خلال قنوات جاذبة للانتباه .

وانطلاقا من الخطة القومية لوزارة التربية والتعليم في تحقيق سياسة التعليم المتميز للجميع والذي بدأت تنفيذها من خلال تضمين ونشر التكنولوجيا الحديثة في التعليم المصري وتعليم الطلاب المهارات المختلفة للتعامل مع التكنولوجيا على نفس المستوى لدى أقرانهم في الدول المتقدمة والذي تمثل في

---

(٢) عبد الله بن طه الصافي : مرجع سابق ، ١٩٩٧ ،ص١٦٤ .

إعداد البنية الأساسية للشبكات وإنتاج البرمجيات والتدريب ونشر الأجهزة والبرامج فى معامل الكمبيوتر التعليمى ومعامل الأوساط المتعددة ومعامل العلوم المطورة وقاعات استقبال البث الفضائى للقنوات التعليمية وما صاحب ذلك من تدريب المعلمين والأخصائيين على استخدام التكنولوجيا .

بدأت مصر مشروع شبكة المدارس الذكية " SMART Schools " من العام الدراسى ٢٠٠٣/٢٠٠٤ وهو مشروع مشترك بين وزارتى التربية والتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة الإنمائى " UNDP " .

وهو مشروع استرشادى بدأ بعدد ٣٨ مدرسة إعدادية على مستوى الجمهورية فى ١٦ محافظة من محافظات مصر وقامت وزارة التربية والتعليم باختيار المدارس التى يتحقق فيها المشروع وفقا لعدد من المعايير والمواصفات.:(١)

ويهدف مشروع شبكة المدارس الذكية فى مصر :

- تكثيف إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى المدارس على مستوى عالمى لتحقيق استيعاب الطلاب الكامل للوسائل التكنولوجية الحديثة ، وتسليحهم بمهارات استعمال وإتقان التكنولوجيا .
- تعبئة طاقات المجتمع من أجل تحقيق الأهداف القومية للتعليم .
- تحويل المدرسة إلى وحدة إنتاجية ، ومركز تعلم مجتمعى .
- المشاركة فى إحداث النقلة النوعية فى التعليم . (٢)

---

(١) مشروع شبكة المدارس الذكية المشترك بين وزارة التربية و التعليم ، و وزارة الاتصالات ، القاهرة ، نوفمبر ٢٠٠٢ ص ٧ .

(٢) وزارة التربية والتعليم – مركز التطوير التكنولوجى : " تكنولوجيا التعليم (التجربة المصرية) مشروعات للتعاون بالمنطقة العربية ، المؤتمر العربى الإقليمى ، التعليم للجميع – الرؤية العربية للمستقبل ، القاهرة ، ١-٣ يونيو ٢٠٠٤م ، ص ٤٩ .

بيان بالمدارس الذكية فى مصر وعددها (٣٨) مدرسة إعدادية على مستوى الجمهورية

(المرحلة الأولى):

هذه المدارس تعمل بالفعل وتوجد فى ثـــلاث محافظـــات هـــى (الجيـــزة / الإسكندرية / البحيرة) ، وجارى العمل فيها بنظام المدرسة الذكية ، بعد أن تلقـــى المعلمون،والإداريون ، وجميع العاملين فيها تدريبا على مجموعة مـــن البـــرامج هى:(مقدمة إلى الحاسب الآلى power point / windows / Introduction / Internet / Word / Accesses / Excel) كذلك كيفيـــة تشـــغيل أجهـــزة الحواسب ، والاستفادة منها فى العملية التعليمية .

والجدول التالى يوضح أعداد وأسماء المدارسة الذكية فى المرحلة الأولى :

جدول (٢) (*)

المدارس الذكية فى مصر التى تم تنفيذها وتعمل بالفعـــل (المرحلة الأولى)

م	المديرية	موقف التنفيذ	الإدارة التعليمية	م	المدرسة
١	الجيزة	تم التنفيذ	الدقى	١	الأورمان التجريبية
			العمرانية	٢	أم الأبطال التجريبية
			٦ أكتوبر	٣	الطلائع التجريبية
			٦ أكتوبر	٤	النصر التجريبية
٢	البحيرة		دمنهور	٥	سيف الدين الكاتب
			المحمودية	٦	منية السعيد الإعدادية المشتركة
			شرق	٧	محمد زهران التجريبية
				٨	الثغر الإعدادية بنات

(*) بيانات هذا الجدول من مركز التطوير التكنولوجى ودعم اتخاذ القرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم : الموقف حتى ٦/٣/٢٠٠٥م.

م	المديرية	موقف التنفيذ	الإدارة التعليمية	م	المدرسة
٣	الإسكندرية		الإسكندرية	٩	مصطفى النجار الإعدادية بنات
			مطروح	١٠	مطروح الإعدادية بنات
				١١	الشهيد محمد عبد الحليم المعداوى

(المرحلة الثانية):

وهناك عدد من المدارس جارى تنفيذها ، وهذا التنفيذ يعنى أن هذه المدارس يجرى تدريب المدرسين والعاملين فيها على مجموعة من البرامج الخاصة بالكمبيوتر (power point /windows/ Introduction / Word / Accesses / Excel / Internet) كذلك كيفية تشغيل أجهزة الحواسب ، والاستفادة منها فى العملية التعليمية .

جدول (٣) (*)

المدارس الذكية فى مصر الجارى تنفيذها (المرحلة الثانية)

م	المديرية	موقف التنفيذ	الإدارة التعليمية	م	المدرسة
٤	مطروح	جارى التنفيذ والتدريب	سيوه	١٢	النصر الإعدادية
				١٣	اغورمى الإعدادية
				١٤	الرمل الإعدادية
٥	الغربية		شرق طنطا	١٥	النصر الإعدادية التجريبية لغات
			المحلة	١٦	عبد الحى خليل الإعدادية بنين
٦	الدقهلية		المديرية	١٧	السيدة عائشة بنات
٧	المنوفية		شبين الكوم	١٨	مليج الإعدادية المشتركة
				١٩	أحمد عبد الحكيم محمود الإعدادية
٨	المنيا		المنيا	٢٠	تلة الإعدادية تعليم أساسى

(*) بيانات هذا الجدول من مركز التطوير التكنولوجى ودعم اتخاذ القرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم : الموقف حتى ٦/٣/٢٠٠٥م .

٩	أسيوط		أسيوط	٢١	زهرة الإعدادية المشتركة
				٢٢	منقباد الإعدادية بنات
				٢٣	النيل الإعدادية بنين
١٠	سوهاج		سوهاج	٢٤	بلصفورة الإعدادية بنات
				٢٥	هدى شعراوى الإعدادية بنات
١١	الأقصر		الأقصر	٢٦	طيبة الإعدادية بنين
١٢	أسوان		أسوان	٢٧	الفصول ع الملحقة بالثانوية بنات
				٢٨	مجمع عزيز إبراهيم للتعليم الأساسى

(المرحلة الثالثة):

وهذه المرحلة يتم خلالها تسليم هذه المدارس للشركات التى تـم التعاقـد معها لعمل التجهيزات اللازمة لتكوين شبكة المـدارس الذكيـة ، مـن أجهـزة ، وتوصيلات كهربية ، وغيرها ، ويلى ذلك أن تقوم هذه الشـركات بعمـل تـدريب لجميع العاملين فى المدرسة من معلمين وإداريين على التعامـل مـع الأجهـزة ، ويتلقى المعلمون تدريبات على برامج الحاسب الآلى وهى :

(Introduction /windows/ power point / Internet / Excel /
Word / Accesses) كذلك كيفية تشغيل أجهزة الحواسب ، والاسـتفادة منهـا فى العملية التعـليمية .

والجدول التالى يوضح أعداد وأسماء المدارس الذكية فى مصر الخاصة بالمرحلة الثالثة .

جدول (٤) (*)

المدارس الذكية فى مصر التى تم تسليمها للشركات (المرحلة الثالثة)

م	المديرية	موقف التنفيذ	الإدارة التعليمية	م	المدرسة
١٣	القاهرة	خطة (تم تسليمها للشركات)	شرق مدينة نصر	٢٩	مبارك التجريبية لغات
				٣٠	عباس العقاد التجريبية
			غرب مدينة نصر	٣١	السعدية الإعدادية بنات
			مصر الجديدة	٣٢	عمر بن الخطاب التجريبية
			القاهرة الجديدة	٣٣	حسنى مبارك النموذجية
١٤	القليوبية		الخانكة	٣٤	إسكان المستقبل للتعليم الأساسى
١٥	كفر الشيخ		قلين	٣٥	قلين الإعدادية بنين الجديدة
			كفر الشيخ	٣٦	السعدية بنات إنجليزى
١٦	قنا		قنا	٣٧	الحديثة الإعدادية
			نجع حمادى	٣٨	الشطبية الإعدادية

(*) بيانات هذا الجدول من مركز التطوير التكنولوجى ودعم اتخاذ القرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم :الموقف حتى ٢٠٠٥/٣/٦م.

التحديات التى تواجه المدرســـة الذكية

<u>ثمة مجموعة من التحديات التى تواجه مشــروع المدرســة الذكيــة مــن هــذه التحديات:</u>

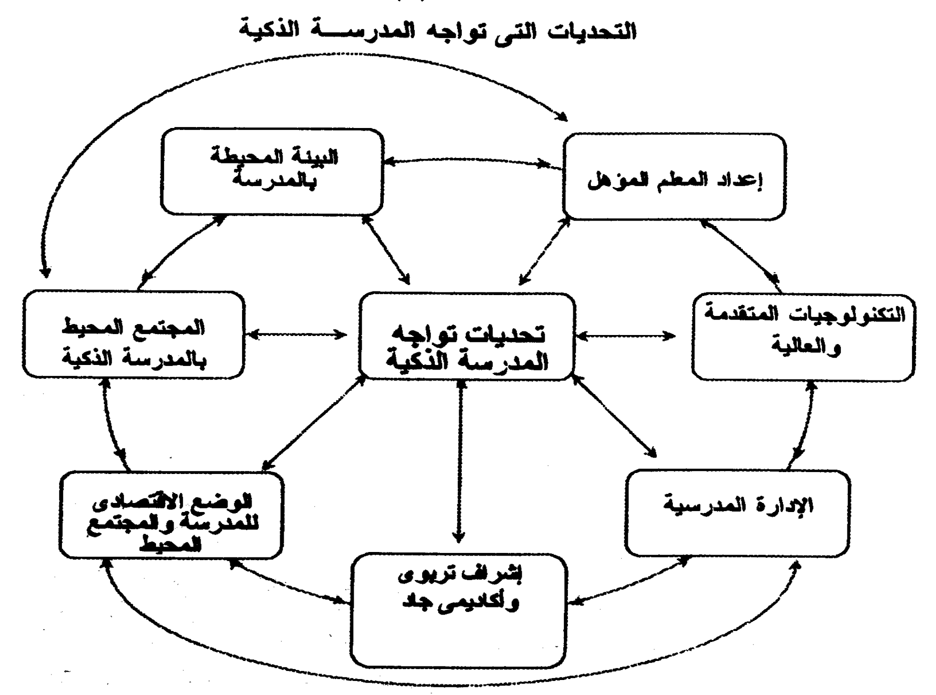
هناك مجموعة من التحديات التى تواجه المدرسة الذكية منها :

- **إعداد المعلم المؤهل للعمل فى المدرسة الذكية .**
- **التكنولوجيا العالية التى يجب أن تتوافر فى المدرسة الذكية .**
- **إدارة مدرسية واعية ومتحضرة .**
- **إشراف تربوى وأكاديمى جاد .**
- **البيئة المحيطة بالمدرسة .**
- **المجتمع المحيط بالمدرسة .**
- **الوضع الاقتصادى للمدرسة والمجتمع المحيط بها .**

الشكل التالى يوضح مجموعة التحديات التى تواجه المدرســة الذكية :

شكل (١)

التحديات التى تواجه المدرســة الذكية



مشروع الـ PFCE [*] بالتعاون مع USAID : [1]

يعد هذا المشروع شكلا من أشكال المدرسة الذكية حيث لمدارســه نفــس المواصفات والشروط ويقدم نفس الخدمات المجتمعية التى تقدمها المدرسة الذكية التى سبق التحدث عنها .لذا فقد ترى الدراسة الحالية من المهم إلقاء الضوء على

(*) هذا الاســم اختصار لــ Partner For Competitive Egypt

(١) وزارة التربية والتعليم ، مركز التطوير التكنولوجى : " تكنولوجيا التعليم (التجربة المصرية) مرجع ســابق ، ص ص ٥٠: ٥٢

هذا المشروع وعمل مقارنة بينه وبين مشروع المدرسة الذكية موضوع هذه الدراسة ولا سيما أن المعلم الذى يعمل فى كلا المشروعين هو هدف الدراسة الحالية . وهو مشروع تكنولوجيا التعليم فى المدارس بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم المصرية حيث يقوم بتقديم المساعدة إلى بعض المدارس المصرية لإيجاد بيئة تعليمية عملية وتنافسية تستخدم الأساليب الحديثة وتكنولوجيا الحاسبات الآلية (الكمبيوتر) وتستخدم نتائج المشروع فى تزويد معلم الفصل بما يحتاج إليه من أدوات ، وأساليب لتعليم جيل جديد من الطلاب الملمين باستخدامات الحاسب الآلى . وهذا المشروع المصرى بين وزارة التربية والتعليم ن ووزارة الخارجية ، ووزارة الاتصالات والمعلومات ، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية USAID لرفع مستوى التوعية العامة والتقبل والخبرة فى تكنولوجيا المعلومات لدى الطلاب والمعلمين ، وأولياء الأمور وأعضاء المجتمعات المحلية . ومدة تنفيذ المشروع ثلاث سنوات .

فى العام الأول : ٢٠٠٣م / ٢٠٠٤م من الصف الأول من كل من المراحل رياض الأطفال – الابتدائى – الإعدادى – الثانوى) .

(وفى العام الثانى : ٢٠٠٤م/ ٢٠٠٥م من الصف الثانى من كل المراحل (رياض الأطفال – الابتدائى – الإعدادى – الثانوى) .

وفى العام الثالث : ٢٠٠٥م / ٢٠٠٦م من الصف الثالث من كل المراحل (رياض الأطفال – الابتدائى – الإعدادى – الثانوى) .

عدد الأجهزة بمدارس هذا المشروع :

أ- أجهزة حاسبات بالفصول بنسبة جهاز لكل خمسة تلاميذ . (١/ ٥) .
ب- أجهزة حاسبات بحجرات المعلمين بنسبة جهاز لكل خمسة معلمين(١/٥)
ت- أجهزة حاسبات بمعامل التكنولوجيا بنسبة (١/ ٢) من أعداد التلاميذ .
ث- توفير خادم شبكات Server مزود بشبكات ونظم حماية .
ج- تعزيز معامل العلوم والمكتبات بأجهزة الحاسبات .

تلتزم إدارة المشروع الأمريكية (هيئة المعونة) بتمويل جميع المطالب الفنية الخاصة بالأجهزة والشبكات والتدريب والبعثات الخارجية فى حدود مبالغ مالية تزيد على ستة ملايين دولار أمريكى تخصص نصفها تقريبا للمدارس القومية والحكومية على النحو التالى :

المدارس القومية والحكومية

جدول (٥) (*)

بيانات مشروع (PFCE) فى المدارس القومية والحكومية

مدارس	فصل	طالب	مدرس	مدير	مكتبة	معمل
٤	٢٥٥	١٠٦٦٥	٨٦٢	٣٦	١٢	١٨

المدارس الخاصة :

جدول (٦) (*)

بيانات مشروع (PFCE) فى المدارس الخاصة

مدارس	فصل	طالب	مدرس	مدير	مكتبة	معمل
١٠	٤٧١	١٣٢٢٨	١٢٤٨	٦٠	١٧	٢٧

(*) وزارة التربية والتعليم ، مركز التطوير التكنولوجى : " تكنولوجيا التعليم (التجربة المصرية) مرجع سابق ، ص ص ٥٠: ٥٢ .

(*) وزارة التربية والتعليم ، مركز التطوير التكنولوجى : " تكنولوجيا التعليم (التجربة المصرية) مرجع سابق ، ص ص ٥٠: ٥٢ .

أهداف مشروع (PFCE) :

-تكثيف إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى المدارس على مستوى عالمى لتحقيق استيعاب الطلاب الكامل للوسائل التكنولوجية الحديثة ، وتسليحهم بمهارات استعمال وإتقان التكنولوجيا .

-تعبئة طاقات المجتمع من أجل تحقيق الأهداف القومية للتعليم .

-تحويل المدرسة إلى وحدة إنتاجية ، ومركز تعلم مجتمعى .

- المشاركة فى إحداث النقلة النوعية فى التعليم .

- استخدام التلاميذ للتكنولوجيا بطريقة تساعدهم فى حل المشكلات .

و تم تدريب المعلمين على دمج التكنولوجيا والأساليب المناسبة لتحقيق أهداف المناهج الدراسية .

ولعل الفرق الواضح بين المشروعين هو أن الأخير قام بتدريب المعلمين على النظم التربوية الحديثة مثل التعلم التعاونى ، والتعلم النشط ، وأساليب التدريس التى تشجع التفكير النقدى وحل المشكلات مما جعل التدريب أكثر فعالية.

والجدول الحالى يوضح الفروق التى تبينت للدراسة بين المشروعين :

جدول (٧) (*)

مقارنة بين مشروع (SMART School) و مشروع (PFCE)

وجه المقارنة	مشروع المدرسة الذكية	مشروع الـ PFCE
بداية المشروع	٢٠٠٣ / ٢٠٠٤م	٢٠٠٣ / ٢٠٠٤م
المدارس	يقتصر على المدارس الحكومية فقط	يضم مدارس حكومية وقومية وخاصة
تدريب المعلمين	تدريب المعلمين (علوم – رياضيات – لغة إنجليزية فقط) (*) على استخدام التكنولوجيا فى التدريس من الناحية التكنولوجية فقط .	تدريب المعلمين (جميع التخصصات) على الشق التكنولوجى فى العملية التعليمية بالإضافة إلى الشق التربوى
التلاميذ	المرحلة الإعدادية فقط .	رياض الأطفال – ابتدائى – إعدادى – وثانوى
الأجهزة	١- حجرة المعلمين (١ / ١٠معلمين) ٢- الفصول (١ / ٢٠) تلميذ ٣- المعامل (١/ ٢٠) تلميذ ٤- المكتبة (٤ حاسب + طابعة ليزر + سكانر+ شبكة Network	١- (١/ ٥ مدرسين) ٢- (١/ ٥) تلاميذ ٣- (١ / ٢) تلميذ ٤- (٥ حواسب فى كل مكتبة بالمدرسة تشمل (٣) حواسب للتلاميذ + (٢) حاسب للمعلمين
خدمة المجتمع	يقدم خدمة للمجتمع بعد نهاية اليوم الدراسى	يقدم خدمة للمجتمع بعد نهاية اليوم الدراسى
خدمة البيئة	تخدم البيئة من حيث المحافظة على النظافة + ندوات توعية للمحافظة عيها	تخدم البيئة من حيث المحافظة على النظافة + ندوات توعية للمحافظة عيها

(*) هذا الجدول من إعداد الباحثة وقد استمدت بياناته من وزارة التربية والتعليم ، مركز التطوير التكنولوجى : " تكنولوجيا التعليم (التجربة المصرية) مرجع سابق ، ص ص ٤٨: ٥٢ .

(*) ومع ذلك فقد تدرب جميع المدرسين فى جميع التخصصات فى المدارس الذكية على الأجهزة التكنولوجية .

الفصل الثالث

التنمية الذهنية لمعلم المدرسة الذكية

تلاميذ اليوم عالمهم عالم الغد وليس عالمنا نحن ، فلماذا نعلمهم وفق ما تعلمناه ونعرفه نحن ؟! كما لو أننا نعدهم لزماننا وليس لزمانهم ، ويقول الإمام علي بن أبي طالب : " لا تقصروا أولادكم على آدابكم فإنهم مخلوقون لزمان غير زمانكم ".

وفقا لهذه الحكمة فالمعلم مطالب بأن يغير من أنماط تفكيره ، بحيث يمكنه استشراف المستقبل وقراءة عقول تلاميذه حتى يتمكن من إعداد هؤلاء التلاميذ لزمانهم ، ووفقا لذكاء ومهارة كل منهم .وذلك يتطلب أن يسعى لاكتساب مهارات خاصة تسمح له بالتعامل مع الجديد في عصر المستقبل عصر المعلوماتية والتقنيات المعقدة التي تتيح له تنمية متواصلة .

" نحن نخرج أفرادا للمجتمع بأفكارنا نحن ، وبعيوننا نحن ، وبتجربتنا نحن ، وبظروفنا المحلية الحاضرة التي لن يعيشوا فيها ، ولن يقابلوها ، وبالتالي يجب إعدادهم لزمانهم هم ، وليس لزماننا نحن " . (١)

" يشهد الإنسان في العصر الحديث تحولات عالمية متسارعة تدور من حوله تتمثل في عولمة معظم أنشطته الإنسانية ، وسرعة تدفق المعلومات والانفجار المعرفي وإنتاج التكنولوجيات المتقدمة والفائقة ، وهذا يضع تحديا كبيرا أمام القائمين على نظم التعليم في مختلف دول العالم ، فإما أن تتغير نظم

---

(١) حسين كامل بهاء الدين : " التعليم والمستقبل " دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٧م ، ص ١١٠ .

التعليم بحيث تخرج أجيالا قادرة على مواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية بفكر منظومى شامل ، أو تستمر فى تخريج أجيال يظل معظمها تحت حد التقدم منعـزلا عما يجرى حوله ، وغير قادر على مواجهة تلك التحديات . ولكى يتحقق التغيـر السابق الذكر ينبغى أن تنهض عملية تطوير التعليم بصورة منظومية مترابطـة ، وشاملة ، ومتفاعلة " .[٢]

وذلك بطبيعته يتطلب تغييرا فى أنماط أسلوب إعداد المعلـم فـى كليـات الإعداد ، وكذلك برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة مما يترتب عليـه ضرورة التركيز على التنمية الذهنية والعقلية أثناء عملية الإعداد .

وعلى ذلك فلابد لمعلم اليوم أن يكون لديه بعد مستقبلي وأن يكون مطلعـا وقارئا جيدا ، يتمتع بقدرة على توقع المستقبل حتـى يمكنـه أن يعـد التلاميـذ لمستقبلهم هم ، وليس للواقع الحالى الذى يعيشون فيه ، وعلى ضوء التطـورات الحاضرة حتى يتمكن من إعداد تلاميذه لمستقبل ينتظرهم لذا يجب على المعلم أن يمتلك من القدرات الذهنية ما يؤهله للاضطلاع بذلك.

وهذا يعنى أن يكون لديه مهارة ما يطلق عليه التفكير بالصور وهذا يعنى أن توجد فى ذهنه مجموعة من الصور العقلية يرى من خلالها تنبؤات مستقبلية حتى يمكنه أن يعد تلاميذه لمجتمع الغد .

" ويمكن تعريف الصور العقلية بأنها إحساسات مستثارة داخل العقل إنهـا تمثل الواقع الخارجي وموضوعاته بدرجة من الواقعية الحسية التى تمكننـا مـن التفاعل مع هذه الصور كما لو كنا نتفاعل مع العالم الخارجي ، إننا يمكننا إعـادة تشكيل العالم من خلالها ، وأن نقوم بتغيير العالم من خلالها أيضا ". [١]

---

[٢] فاروق فهمى ، و منى عبد الصبور : " المدخل المنظومى فى مواجهة التحديات التربوية المعاصرة ، والمستقبلية ، دار المعارف ، ٢٠٠١م ، ص١ .

[١] شاكر عبد الحميد : " عصر الصورة " سلسلة عالم المعرفة ، يناير ٢٠٠٥م ، العدد ٣١١ ، ص ص ١٦١: ١٦٧ .

إن الاهتمام الكبير بالعقل البشرى وإمكاناته ، وأساليب نموه وتطويره ، يبرز لنا بدون شك ملامح المنظومة التربوية المميزة لمستهل الألفية الثالثة ؛ فهى ألفية تراهن على تفتيح عقول المتعلمين ورعايتها ، وتلعب دورا فعالا فى مجتمع ما بعد الصناعة ؛ ذلك يتطلب من الفرد أسلوبا عاليا من التكيف المعرفى".[٢]

كيف يعمل العقل البشرى ؟

قبل الحديث عن التنمية الذهنية لابد من توضيح فسيولوجى لكيفية عمل العقل (الذهن) البشرى .

حيث يرى البعض [٣] أن " كشف النقاب عن الكيفية التى تصنع بها المعرفة العقل هو الطريق الملكى لحل كثير من إشكالياته الراهنة ، واللاحقة ، ويقصد بـ " الكيفية " هنا عديد من الأمور نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر : كيف يستوعب العقل المفاهيم ؟ وكيف يعالج مدركاته الحسية ؟ وكيف يقيم عليها ، أو من دونها بناه المعرفية ، وكيف يحشد قدراته الذهنية لحل المشكلات ؟ وكيف تتداعى ذاكرته وكيف تنمو وتخبو ؟ وكيف يتضافر وعيه مع لا وعيه وحدسه لتوليد الأفكار وإبداع الجديد ؟ ".

يزن المخ فى الإنسان حوالى ١,٤ كجم أو ما يعادل ٢-٢,٥% من وزن الجسم متفوقاً بذلك على سائر المخلوقات (الفيل: المخ ٥ كجم = ٠,٢% من وزن الجسم).

٢- يحتوى مخ الإنسان على خلايا عصبية تضاهى فى عددها عدد النجوم فى درب اللبانة (١٠٠ مليار خلية عصبية).

---

(٢) أحمد أوزى : " من ذكاء الطفل إلى ذكاءات للطفل " مقاربة سيكولوجية جديدة لتفعيل العملية التعليمية ، مجلة الطفولة العربية ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، المجلد الرابع ، العدد (١٣) ، ديسمبر ٢٠٠٢م ، ص ص ٧٥: ٨٩.

(٣) نبيل على ، ونادية حجازى : " الفجوة الرقمية – رؤية عربية لمجتمع المعرفة " عالم المعرفة ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد (٣١٨) ، أغسطس ٢٠٠٥م ، ص ٢٠٥ .

٣- قطعة صغيرة من مخك فى حجم حبة الرمل تحتوى على آلاف النيورونات (الخلايا العصبية) وملايين المشابك جميعها تتواصل أو تتحدث مع بعضها البعض. والنيورونات عبارة عن خلايا عنكبوتية الشكل ذات زوائد أو تغصنات Dendrites ولها محاور تنطلق عبرها إشارات كهربائية جيئة وذهاباً على مدار الساعة طوال حياة الإنسان دون كلل أو ملل. ويوجد منها أشكال عديدة، الكبير والصغير..السميك والرفيع والمستدير..الخ، ولكن مهما اختلف شكلها فوظيفتها واحدة ألا وهى إرسال واستقبال الإشارات الكهربائية والكيماوية.

٤- النيورونات خلايا فى غاية النشاط والازدحام، حيث يستقبل الواحد منها إشارات من ١٠٠ألف نيورون آخر وكل منهم يطلق آلاف الإشارات فى الثانية الواحدة، تصل إلى النيورونات المجاورة خلال المشابك العصبية Synapses التى تمتلئ بمئات الآلاف من الموصلات العصبية Neurotransmitters فلا عجب إذن أن يستهلك المخ رغم وزنه الضئيل نسبيا ٣٠% من السعرات الحرارية التى يتناولها الفرد يوميا، ٢٠% من الأكسجين.

٥- لا يستعمل الإنسان جميع النيورونات الموجودة فى مخه فى وقت واحد، وإنما يستعمل ١٠% منها فقط، ورغم ذلك فجميع هذه النيورونات مهمة ولكل منها وظيفته الخاصة.

٦- من بين كل ١٠ خلايا فى المخ يوجد ٩ منهم تقوم بوظيفة دعامية وتسمى نيوروجليا Neuroglia - يوجد حوالى تريليون خلية من هذا النوع. والنيوروجليا تقوم بخدمات كثيرة، فمنها ما يقوم بتكوين الميلين Myelin الذى يعمل كطبقة عازلة وفى نفس الوقت يزيد من سرعة انتقال الإشارات عبر المحاور العصبية، ومنها ما يساعد الخلايا على الشفاء من الأضرار التى قد تلحق بها ومنها ما يعمل كحاجز لمنع دخول السموم إلى المخ، والبعض الآخر يساعد فى عمل المشابك العصبية التى تنتقل عبرها الإشارات كيماوياً.

رغم أن العلماء تعلموا كيف يعمل المخ إلا أنهم مازالوا يجهلون السبب فـي اختلاف البشر فى الذكاء والإبداع والمعارف والمهارات.. بعض الناس يتميـزون بذكاء خارق والغالبية متوسطو الذكاء، وهناك أقلية لديها تخلف عقلـي وهـؤلاء يجدون صعوبة فى التعلم والقدرة على التكيف مع المجتمع. [١]

وهناك من يرى أن " حل معضلة التعلم بصورة جذرية لن يتـأتى إلا مـن خلال سبر أغوار المخ البشرى من خـلال البيولوجيـا الجزيئيـة والتكنولوجيـا العصبية ، وكشف النقاب عن الأساس الجينى لوظائف الذهن المعرفية ، وتعمـل تكنولوجيا المعلومات همزة وصل بين الشقين : العصبى والمعرفـى فـى تنـاول إشكالية المخالعقل ، لذا فهى ــ أى تكنولوجيا المعلومات ــ تمثـل أداة أساسـية للبحث التربوى المتعمق ، وستسهم بصورة فعّالة فى صناعة العقـول ، ويتوقـع الجميع أن تحدث انقلابا فى أسلوب تقديم المادة التعليمية على ضوء مـا تسـفر عنه بحوث الفسيولوجيا العصبية " . [٢]

الجهاز العصبي المركزي :

يتكون الجهاز العصبي المركزي في الإنسان من الدماغ Brain والنخاع الشوكي أو الحبل الشوكي Spinal Cord.

و يتكون الدماغ من :

١) المخ Cerebrum.

٢) جذع المخ Brainstem ، و الذي يتضمن الدماغ الأوسط Midbrain و الجسر Pons و النُخاع المستطيل Medulla Oblongata.

٣) المُخيخ Cerebellum.

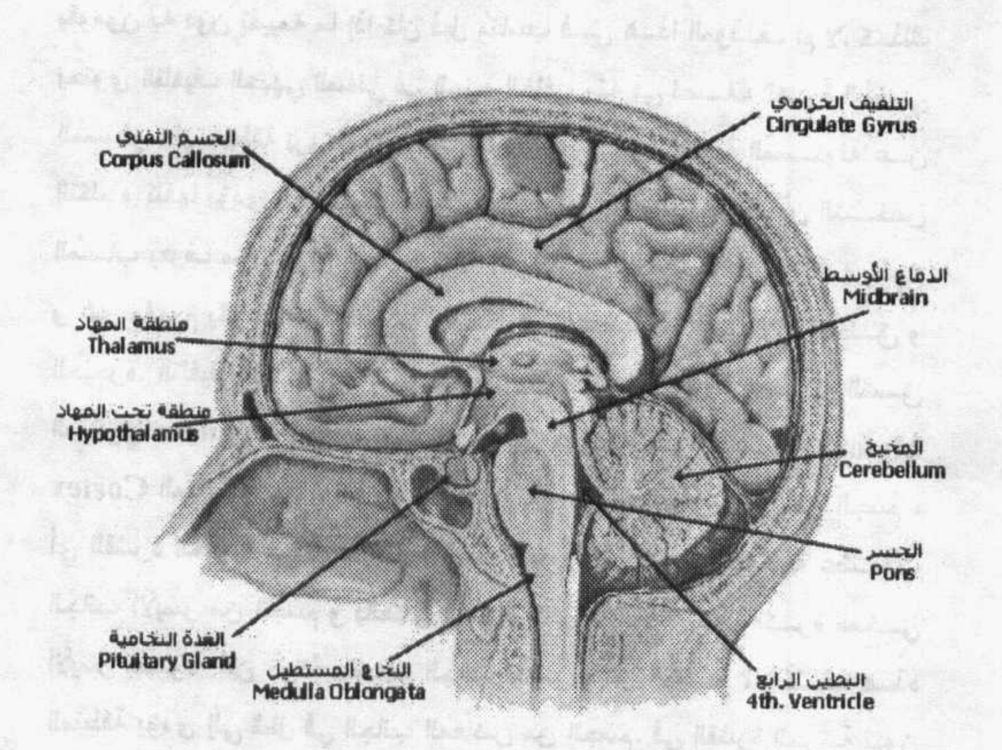
---

(١) http://www.aun.edu.eg/assiuarabic/mag/A٩.htm

(٢) نبيل على ، ونادية حجازى : " الفجوة الرقمية " مرجع سابق ، ص ٢٧٥ .

في المخ تكون أجسام العصبونات مُتركزة في الطبقة الخارجيـــة (قشـــرة المـــخ) Cerebral Cortex و يكون لونها رمادياً و لهذا تُسمى المادة الرمادية Grey Matter و محاور العصبونات موجودة في الداخل ويكون لونها أبيضـــاً و لهـــذا تُسمى المادة البيضاء White Matter ، و في المادة البيضاء يوجـــد تجمعـــات لأجسام عصبونات و هذه التجمعات تُسمى نواة Nucleus أو عُقدة Ganglion.
في الحبل الشوكي يكون العكس المادة البيضاء (محاور العصبونات) في الخارج و المادة الرمادية (أجسام العصبونات) في الداخل. ويقسم الشق الطـــولاني الإنســـي (الداخلي) Medial Longitudinal Fissure المخ إلى نصفين غير مُنفصـــلين تماماً عن بعضهما الـــبعض ، و همـــا نصـــف الكُـــرة المخـــي الأيمـــن Right Cerebral Hemisphere و نصف الكُرة المخـــي الأيســـر Left Cerebral Hemisphere. و نصف الكُرة الأيمن يتحكم بالجانـــب الأيســـر مـــن الجســـم و بالعكس نصف الكُرة الأيسر يتحكم بالجانب الأيمن من الجســـم وأحـــدهما يكـــون نصـــف الكُـــرة المُخـــي المُســـيطر Cerebral Hemisphere Dominant ، فالأشخاص الذين يستعملون اليد اليمنى يكون نصف الكُرة المخـــي الأيســـر هـــو المُسيطر عندهم والأشخاص الذين يستعملون اليد اليسرى يكـــون نصـــف الكُـــرة المخي الأيمن هو المُسيطر عندهم.و بما أن أغلب الناس يستخدمون اليد اليمنـــى فإن الغالب أن يكون نصف الكُرة المخي الأيسر هو المُســـيطر. وتتجعـــد المـــادة الرمادية في المخ على شكل تلافيف Gyri و مُفـــرده تلفيـــف Gyrus ، و هـــذا لزيادة مساحة سطح المُخ وبين التلافيف يوجد شقوق و هذه الشقوق لها أسماء و مهمة في معرفة التلافيف المختلفة من المخ وسوف نذكر التلافيـــف و الشـــقوق المهمة منها و وظائفها.

شــكل (٢)



رسم لسطح الدماغ الداخلي ، المنطقة الخضراء هي امتداد للقشــرة الحركيــة و الصفراء امتداد للقشرة الحسية ، المنطقة بالتركواز هي مركز الإبصار في الفص القذالي والمنطقة الحمراء هي مركز الإبصار الدقيق و ينقسم كل من نصف الكرة المخي في السطح الخارجي إلى أربعة (٤) فصوص ، و هما :

١- الفص الجبهي Frontal Lobe ، و هو مسئول عن التحكم بالعواطف و الانفعالات في الإنسان و شخصيته ، و كذلك مهم لــتعلم و ممارســة المهــارات

الحسية الحركية المُعقدة ، فالأشخاص الذين لديهم تلف في هذا الفص لا يُقـدّرون المواقف الاجتماعية و كيفية التصرف الملائـم لهـذه المواقـف و لا يتحكمـون بعواطفه فتراهم يضحكون تارة و يبكون تارة و أي شـيء يخطـر علـى بـالهم يقومون به دون تقييمه ما إذا كان فعل مُناسب فـي هـذا الموقـف أم لا. كـذلك يحتوي التلفيف الجبهي السُفلي في الجزء الخلفي منه في نصـف الكـرة المُخـي المُسيطر على منطقة بروكاس Broca's Area و هي المنطقة المسـئولة عـن التكلم و تلفها يؤدي إلى الحُبسة الحركية Motor Aphasia حيث أن الشـخص المُصاب يعرف ما يريد أن يقوله و لكنه لا يستطيع أن يتكلم أو يكون كلامه بطيء و غير مفهوم بالرغم من عدم وجود شـلل فـي عضـلات اللسـان و الحلـق و الحنجرة. التلفيف أمام الشق المركـزي Precentral Gyrus و جـدار الشـق المركزي Central Sulcus الأمامي يحتويان على القشـرة الحركيـة Motor Cortex المسئولة عن حركة العضلات الإرادية في الجانب المُعاكس من الجسم ، أي القشرة الحركية في نصف الكرة المخي الأيمن مسئولة عن حركـة عضـلات الجانب الأيسر من الجسم و بالعكس القشرة الحركية في نصـف الكـرة المخـي الأيسر مسئولة عن حركة عضلات الجانب الأيمن مـن الجسـم ، و تلـف هـذه المنطقة يؤدي إلى شلل في الجانب المُعاكس من الجسم. في القشرة الحركية تكون أعضاء الجسم ممثلة بالمقلوب ، أي الجزء السُفلي من القشرة الحركية يتحكم في اللسان و الحنجرة و من ثم الوجه و هكذا و في الأعلى تكـون منطقـة الـتحكم بعضلات القدم.

٢- الفص الجداري Parietal Lobe و يحتوي على التلفيف خلف المركزي Postcentral Gyrus و هذا التلفيف مع الجـدار الخلفـي للشـق المركـزي يحتويان على القشرة الحسيّة Sensory Cortex المسئولة عن الإحسـاس فـي الجانب المُعاكس من الجسم.و تلف هذه المنطقة يؤدي إلى فقـد الإحسـاس فـي

الجانب المُعاكس من الجسم و تكون أعضاء الجسم ممثلة بالمقلوب كما هــو فــي القشرة الحركية.

٣- الفص الصدغي Temporal Lobe و يحتوي التلفيف الصدغي العلــوي Superior Temporal Gyrus على مناطق السمع و كــذلك يحتــوي علــى التلفيف الهامشــي الفــوقي Supramarginal Gyrus و التلفيــف الــزاوي Marginal Gyrus و هما يحتويان على الذاكرة الخاصة بالكلمات المقــروءة و المكتوبة و تلف هذه المنطقة يؤدي إلى خلل القراءة (صعوبة القراءة و تعلمهــا) Dyslexia.

٤- الفص القذّالي Occipital Lobe ، يقع في مؤخرة المخ و يحتوي على مركز الإبصار و تلف المنطقة يؤدي إلى العمى.

إن نصفي المخ ليسا مفصولين عن بعضهما تماماً ، ويمكن القول بأنهمــا مفصولان عن بعضهما في الجزء العلوي ، ففي السطح الــداخلي يتصــلان مــع بعضهما البعض بواسطة الجسم الثفني Corpus Callosum و هو عبارة عــن ألياف عصبية (محاور عصبونات) توصل بين مناطق متشابهة في نصفي المخ. و فوقه يكون التلفيف الحِزامي Cingulate Gyrus و هو جــزء مــن الجهــاز الحُوفي Limbic system و الذي يتحكم فــي العواطــف و الأحاســيس لــدى الإنسان. تحت الجسم الثفنــي يكــون البطــين الجــانبي (الوحشــي) Lateral Ventricle ، و يوجد بُطينان، و احد أيمن و آخر أيسر و يتصــل كــل منهمــا بالبطين الثالث Third Ventricle بواســطة الثُقبــة وســط (بــين) البُطينــات Interventricular Foramen أو ثُقبة مــونرو Foramina of Munro و يتصل البُطين الثالث بالبطين الرابع Fourth Ventricle الذي يقع فــي جــذع الدماغ بواسطة مَسال سيلفيوس of Sylvius Aqueduct الــذي يعبــر خــلال الدماغ الأوسط. و بعدها يتصل البطين الرابع بالقناة المركزية Central Canal

في الحبل الشوكي و هذه الأربعة بُطينات و القناة المركزية تحتوي علـــى الســـائل المُخي الشوكي (أو النُخاعي) **Cerebrospinal Fluid**.

السبب في هذه الاختلافات بين البشر هل ترجع إلى اختلافات تشريحية في الـدماغ أم إلى أشياء أخرى؟ لقد تحير العلماء في الإجابة عن هذا السؤال لدرجـة أنهـم قاموا بحفظ مخ أينشتين- أشهر العباقرة على مر العصور- حـين تـوفى عـام ١٩٥٥ عند عمر ٧٦ حتى يجدوا الوسائل المناسبة لتشـريحه ومعرفـة السـبب حينما يحرز العلم تقدما في هذا المجال. فماذا وجدوا بعد خمسين عاماً من البحث والدراسة؟ لم يجدوا اختلافات في معظم الأجزاء، ولكنهم أصروا علـى أن هنـاك اختلاف. " ساندرا وتلسون " عالمة المخ والأعصاب في جامعة **McMaster** في أونتاريو بكندا كانت على رأس القائمين بالبحث في هذا الموضوع، قالت إن مـخ أينشتين فريد من نوعه في منطقة من قشـرة المـخ تعـرف بـالفص الجـدارى **Parietal lobe** حيث تتخصص هذه المنطقة في التفكير الرياضي، وفـي فهـم الأشياء ثلاثية الأبعاد. وجدت أن هذه المنطقة عند أينشتين ليسـت مختلفـة فـي الشكل فقط ولكنها أكبر في الحجم أيضا وربما كانت هي السبب فـي كبـر حجـم نصف المخ عند أينشتين بمقدار ١٥% مقارنة ببقيـة الأمخـاخ التـي فحصـتها الدكتورة ساندرا ويتلسون. فهل الحجم مهم؟ لـيس بالضـرورة! فقـد أوضـحت دراسات أخرى أن مخ أينشتين كان يزن ١٢% أقل مـن أمخـاخ بقيـة الرجـال البالغين وكانت قشرة المخ عنده أرفع.[١]

---

(١) www.your-doctor.net/ human_body/nervous_system.htm

" وبالنسبة إلى أهل المعلوماتية ، فكثير منهم يـرى العقـل آلـة هائلـة لمعالجة المعلومات ، أو شبكة اتصالات كثيفة من المعالجات الميكروية تتقاسم مهمة القيام بالعمليات الذهنية ."[1]

" ويحدث انتقال المعلومات خلال النتيرونات العصبية اعتمادا علـى فعـل القوى المتولدة عن قانون الكل ، أو لا شيء فى المحور العصبى ، وهذه القـوى الدافعة تتوقف عن طريق كهربى عند أو خلف العتبة الفارقة لاسـتثارة النيـرون العصبى ، وهذه العملية تتمثل فى حركة رد الفعل المعقد الذى يقود الرسالة عبـر النيرون ثم تتواصل النيرونات ".[2]

وترى الباحثة أن دراسة الجهاز العصبى المركزى أصـبح مـن الأمـور الهامة جدا فى مجال التربية ، وذلك نظرا لما توصل إليه العلم الحـديث ، حيـث يكون داخله كيفية تكوين المعلومات التى تصل إلى العقل البشرى ، فعلـى سـبيل المثال أثبتت الدراسات الحديثة أن " الآثار النفسية للألوان والتماذج فيما بينهـا ، والتقارب والتوافق بين درجاتها ، والتأثير النفسى لتوزيـع الإضـاءة واللمعـان والتوهج ، والرؤية الشاذة وغير الطبيعية للألوان وعناصر أخرى كثيـرة ، فـإن بعض هذه الوظائف تم تحديد مكانها علميا بنجاح داخل الجهاز العصبى " . [1]

وهذا الحديث يخص التربية على بشكل كبير، ولاسيما مع تـوفر وسـائل التكنولوجيا التعليمية الحديثة ، وعلى ذلك يمكن الإفادة منها جيدا أثنـاء إعـداد الدروس والمواقع التعليمية .

" ويتكون معمار المخ من عنصرين أساسيين: خلايا متخصصـة ("خلايـا عصبية" neurons) ووصلات بـين هـذه الخلايـا (أو "تشـابكات" synapses)

---

[٢] نبيل على ، ونادية حجازى : " الفجوة الرقمية " مرجع سابق ، ص ٢٠٥ .

[٣] فتحى مصطفى الزيات : " الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلى المعرفى " ، دار الفكر العربى ، ط١ ، ١٩٩٨م ، ص ١٤٢ .

[١] أوستن كلارك : " الصفات الأساسية والتفسير النفسى والفسيولوجى للإدراك الحسى للألوان " ، ترجمة أمين حسين الرباط ، الفن المعاصر ، أكاديمية الفنون ، العدد الخامس ، ربيع ٢٠٠٤م ، ص ص ٢٠٩ : ٢٤٤ .

تمكنها من الاتصال ببعضها. ولاشك فى أن عدد الخلايا محدد جوهرى لمعمار المخ، فكلما زاد عدد وحدات البناء، توافرت مقومات بناء أضخم. ولكن ثراء المعمار يتحدد بمدى كثافة الوصلات بين الخلايا. وتتحدد كفاءة أداء هذا المعمار بجودة هذه الوصلات.

والمثال المعتاد لتوضيح هذه العلاقات، وإن كان أقل تعقيداً بكثير من المخ البشرى، هو شبكات الاتصالات التليفونية. فالشبكة الأكبر تربط عدداً أكبر من نقاط الاتصال (أجهزة التليفونات) الممكنة. ولكن مدى ثراء الشبكة يتوقف على عدد الوصلات بين نقاط الاتصال، ويتحدد مدى كفاءة الشبكة بجودة هذه الوصلات (متانتها، وسعتها، وسرعة التوصيل عبرها).

ويحوى المخ البشرى أعداداً هائلة من الخلايا، وأعداد حتى أكبر من الوصلات. فيدور عدد الخلايا فى مخ الفرد البالغ حول مائة بليون، بينما يقارب عدد الوصلات، فى المتوسط، ٥٠٠ تريليون ." [٢]

وفى كتاب جاردنر " أطر الذهن " Frame of mind " الذى صدر عام ١٩٨٣م يبين أن كل واحد من الناس إلا ولديه سبعة ذكاءات ن وأن كل شكل من هذه الذكاءات يشغل حيزا معينا فى دماغه ، وقد سبق العالم الفرنسى " بروكا " عام ١٨٦١م إلى وجود علاقة بين وقوع خلل ، أو تلف فى منطقة معينة من الدماغ وفساد وظيفة ذهنية محددة ؛ فالتلف الذى يصيب الجزء العلوى من اليسار للقشرة الدماغية يؤدى فقدان القدرة اللغوية ، والمرضى الذين يصابون فى النصف الأيسر من الدماغ يفقدون القدرة على الكلام ، ولكنهم يظلون مع ذلك قادرين على غناء الأناشيد ، والأغاني ؛ لأن نصف الدماغ الأيمن يظل سليما

---

[٢] نادر فرجانى : " تطور معمار المخ فى السنوات الأولى من العمر، وعلاقته بالتعلم والتنشئة " ، مركز المشكاة ، http://www.almishkat.org/arbdoc٠١/ar-brain/ar-brain.htm

لديهم ، والمرضى المصابين فى النصف الأيمن من الدماغ قد يستطيعون القــراءة بطلاقة ، ولكنهم يعجزون عن تفسير ما يقرأون " .[٣]

" والتفكير فى التفكير لابد أن يكون العنصر الرئيس فــى أيــة ممارســة تربوية ؛ فالكائنات البشرية خلافا لكل الأجناس الأخرى يعلم بعضهم بعضا بصورة مقصودة ، كما أن تفكير المرء بشأن عملياته المعرفية الخاصة يؤثر فى إجراءاته الذهنية . [١]

" إن علم التربية المعاصر يتجه بصورة متزايدة باتجــاه وجهــة النظــر القائلة بأن الطفل يكون واعيا بعملياته الفكرية ، وأن من الجــوهرى للمعلــم أن يساعد خطاه ، ويأخذ بيده فيما وراء المعرفة ليصبح وعيه بمسيرة تعلمه وتفكيره ماثلا لوعيه بالمادة التى يدرسها . وإن تزويد المعلم بنظرية جيدة حول العقل ، أو نظرية فى العمل العقلى يشكل جزءا لا يتجزأ من مساعدته على القيام بدوره فــى العملية التعليمية " .[٢]

فكل إنسان منا مهما كان مستواه الثقــافي أو الاجتمــاعي لــه مواهبــه وقدراته التى اختصه بها الخالق عز وجل والتى تميزه عن بقية البشر .

ومن هنا كان لابد أن ننمى أذهاننا ، وذلك عن طريق تغذيتها بالمعرفــة ، ومحاولة التعرف على نقاط القوة لدينا ، فكل إنسان لديه ما يمكن أن يتفوق فيه ، ويبدع ، ولكن علينا محاولة اكتشاف مواطن الإبــداع لــدينا . "والعقــل مبــدع بطبيعته، وهذا يتطلب وجود نظام تعليمى قائم على تدعيم ثقافة الإبــداع ، وهــذا يعنى أيضا أن الإبداع يقدر عليه جميع البشر إذا توافرت له الشروط التى تجعــل

---

[٣] أحمد فوزى : المرجع السابق ، ص ٨٠ .

[١] جيروم برونر : " ثقافة التربية وعلم النفس " ، منشورات وزارة الثقافة فى الجمهورية العربية السورية ، دمشق ، ترجمة ملكة الأبيض ١٩٩٩م ، ص ٨٥ .

[٢] جيروم برونر : المرجع السابق ص ص ١٥٥: ١٥٧ .

العقل حرا فى إبداعاته ، وقد أكد ديكارت أن العقل أعدل الأشياء قسمة بين الناس".[٣]

الضبط الذهنى :

وهو التنظيم الذاتى للعملية الذهنية التى تتم من خلال الخطط الذهنية وضبط سير تفكير الشخص مما ينتج عنه تنظيم المعرفة والخبرات المختلفة وبالتالى تنظيم الأداءات والسلوكيات وردود الأفعال تجاه الآخرين وهو ما يمكن أن تطلق عليه هذه الدراسة الضبط الذهني .

" إن التنظيم الذاتى للعمليات الذهنية ، مفهوم يمكن من خلاله بناء نظام لإستراتيجية معرفية للتعلم المنظم ذاتيا ، كما يمكن تدريب الطلاب فى المدرسة والجامعة على استخدامه " .[٤]

ويعتقد بياجيه أن" العقل يجب أن يبنى الكثير من البنى بنفس الطريقة التى يقوم بها الجسم ، كما يستخدم كلمة المخطط schema ، البنية التخطيطية schemata وهى البنى المعرفية ، والعقلية التى يتكيف ، ويتوافق بها الأفراد عقليا ، وينظمون البيئة ؛ فالبنى التخطيطية هى النسخة المطابقة للوسائل البيولوجية للتوافق ".[١]

أنماط التفكير لدى المعلمين :

البشر بطبيعتهم مختلفون ، وتتنوع أنماط التفكير لدى كل منهم ،والمعلمون بوصفهم بشرا تتنوع أنماط تفكيرهم ، وتختلف من شخص لآخر ، وهناك عدة أنماط للتفكير منها :

---

[٣] طلعت عبد الحميد : " دليل التنمية الذهنية للآباء والمعلمين (قيم – اتجاهات – مهارات). مرجع سابق ٥١

(٤) Purdie, N.,Hattie , J., Douglas . G., Student conceptions of learning and their use of self – regulated learning strategies : Across-cultural comparison . Journal of Education Psychology ١٩٩٦ , voL .٨٨,p p ٨٧-١٠٠.

[١] بارى . ج . وادزورث : " نظرية بياجيه فى التطور العقلى عند الطفل " تعريب : عصام الدين هلال . كلية التربية . جامعة طنطا ، ٢٠٠٥م ، ص ٦ .

1- التفكير الصوري : وهو يقوم على ثلاثة قوانين :

أ- قانون الهوية ، وهو قانون إثبات position هوية الصورة كأن نقول :" أ " هى " أ " .

ب- قانون عدم التناقض : وهو قانون نفى Negation التناقض فى هوية الصورة ؛ فهو ينفى أن تكون " أ " هى لا " أ " ، ويمكن جمع القانونين فى القانون " أ " هى " أ " ولا يمكن أن تكون لا " أ " فى ذات الوقت.

جـ - قانون الثالث المرفوع : وهو يقرر عدم وجود طرف ثالث بين " أ " و لا " أ " ، فهى إما أبيض، أو أسود ولا وسط بينهما . [٢]

" وهذا النمط من التفكير يوجد لدى المعلمين فمنهم من لا يقنع بالتغيير و، ويؤمن بمبدأ ليس فى الإمكان أحسن مما كان ، ويقنع تماما على سبيل المثال من المعلمين من لا يقنع بضرورة التخلى عن أسلوب التلقين أثناء شرح الدرس . وأنه ليس هناك بديلا عن الطرق المعرفة (الحفظ والتلقين) فى العملية التعليمة، وهذا يعنى أنه يمثل نموذجا للتفكير الصورى" .[*]

١- التفكير الاستقرائى :

والمقصود به حركة قيادة العقل للقيام بعملية تؤدى إلى الوصول إلى قانون أو مبدأ ، أو قضية كلية تحكم الجزئيات التى تخضع لإدراكنا الحسى معطيات موجودة فى العالم المادى الخارجى . [٣]

---

[٢] عصام الدين هلال : " التربية والطريق الثالث " دراسة فى الفكر التربوى وفق المنهج الجدلى الواقعى ، دار فرحة للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٣م ، ص ص ٣٢ ، ٣٣ .(بتصرف) .

[*] فى تجربة شخصية للباحثة ، وفى إحدى المحاضرات لها فى الإدارة العامة للتدريب بمنشية البكرى ، ومن خلال شبكة الفيديو كونفرانس التابعة لوزارة التربية والتعليم ، وكانت المحاضرة حول مصادر التعلم فى العصر الحديث ، لاحظت الباحثة أن كثير من المعلمين لا يقتنعون بالأساليب الحديثة والتقنية فى العملية التعليمية حيث يجدوا فيها هدرا للوقت ، وأن الطريقة القديمة (التلقين) أفضل فى العملية التعليمية ، وهو يرون أن التلاميذ أميل إلى طريقة التلقين ، كما أنهم يرون أن الانترنت والتلفاز يفسدان الأخلاق ، وبدعة .

[٣] على عبد لمعطى ، والسيد نفادى : " المنطق وفلسفة العلم ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٨م ، ص ١٨٢ .

وهو ما يعنى أن الإنسان فى هذا النمط من التفكير يستطيع أن يصل إلى مرحلة اتخاذ القرارات الصحيحة عن طريق ممارسة عملية التعميم بدءا من الحالات الجزئية ، وعند تعرضه لموقف مشابه فإنه يصدر حكما عاما على هذا الموقف . كما أنه فى هذا النمط من التفكير يفرض مجموعة من الفروض المحتملة ، ويبدأ فى تحققها إلى أن يصل إلى النتيجة .وهو بذلك أسير للخطوات التى يستلزمها للوصول إلى الهدف ، وفى ذلك قتل للإبداع ، حيث إن الإبداع يتطلب إطلاق العنان للعقل حتى ولو كان فى صورة يوتوبيا، أو أساطير أو غير ها من الأمور التى تتجاوز الواقع .[1]

٢- التفكير الجدلى (الديالكتيك - Dialectic) :

ويعنى نظام حركة الكون ، حركة الأفكار ، وحركة الطبيعة ، وحركة المجتمعات ، ويقوم هذا التفكير على أساس أن التغير هو أساس الوجود ، والتغير يعنى التمرد على الكل ، ويعنى إخراج ما فى الواقع واستشراف المستقبل .[2]

وإذا كان البعض يرى أن الخير والشر نقيضان (وفق المنطق الصورى) فإن المنطق الجدلى يرى أن النقيضان يجتمعان فى الواقع ؛ فالخير والشر موجودان على الأرض ، وعلى ذلك فإن طريقة التفكير القائمة على (إما ..أو) من الممكن أن تتغير إلى (هذا ..وذاك) .[3]

ويرى البعض أنه " إذا كنا فى حاجة إلى مدرسين قادرين على ضمان تعلم ناضج للتلاميذ الذين يجيئون إلى المدرسة بمستويات مختلفة من المعرفة ، وأنهم يتعلمون بطرق مختلفة فإن المدرسين فى حاجة إلى أن يكونوا مشخصين

---

[1] عصام الدين هلال : " التربية والطريق الثالث " دراسة فى الفكر التربوى وفق المنهج الجدلى الواقعى ، مرجع سابق ص ص ٣٨: ٤١ (بتصرف)

[2] طلعت عبد الحميد ،آخرون : " الحداثة وما بعد الحداثة " دراسات فى الأصول الفلسفية للتربية " مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ،٢٠٠٣م ، ص ص ٣٩ : ٤٦ . (بتصرف)

[3] طلعت عبد الحميد : " دليل التنمية الذهنية للآباء والمعلمين (قيم - اتجاهات - مهارات) مرجع سابق ، ص ٣٢ .

ومخططين يعرفون قدرا كبيرا من المعرفة عن عملية التعلم ، ولديهم حصيلة كبيرة من استراتيجيات التدريس " . (٤)

يرى آخرون :" أنه قبل الحديث عن كيفية إعداد معلم الغد أو معلم المستقبل لابد من طرح تساؤل هام هو : ما أنواع المعلم ؟

وقد حدد البعض أنواع المعلم كما يلى :

١- المعلم المبتدىء ٢- المعلم العاجز بلا حيلة ٣- المعلم الطاغية
٤- المعلم غير الكفء ٥- المعلم الساحر ٦- المعلم كلام فقط
٧- المعلم الصديق ٨- المعلم الساحر ٩- المعلم الودود
١٠- المعلم حلّال المشكلات ١١- المعلم العالم ١٢- المعلم المنكسر .

أى إنه قبل الحديث عن معلم القرن الحادى والعشرين لابد أن تلقى كليات إعداد المعلمين على الطلاب معلومات كافية حول أنواع المعلم والأسلوب الأمثل لمعالجة مواطن الضعف فى شخصية المعلم ، وكيف يكتسب المعلم أدوات القوة فى شخصيته وكيف يصبح معلما قويا فى مهنته . كل ذلك ينبغى التركيز عليه أثناء إعداده فى كليات الإعداد . (١)

ومن الملاحظ من الأنواع السابقة الذكر أن أنواع المعلم السلبى والضعيف أكثر من المعلم الإيجابى ، حيث إن نوعين فقط إيجابي وعشرة أنواع سلبية مما يعكس تردى حال المعلم فى الوقت الحالى مما ينذر بضرورة الإسراع بمعالجة مواطن الضعف فى المعلم الحالى فى أسرع وقت ممكن حرصا على مستوى التعليم الذى يعد سلاحنا فى القرن الحادى والعشرين .

---

(٤) جابر عبد الحميد : " مدرس القرن الحادى والعشرين الفعّال – المهارات والتنمية المهنية "، دار الفكر العربى ، ط١ ، ٢٠٠٠ م ص ٣٩٧ .

(١) الغريب زاهر إسماعيل :" تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم " ، عالم الكتب ، ط١ ، ٢٠٠١ م ، ص ٣٠٨

" ومن واجب برامج التدريب تدريب المعلم على تنمية الأبعـاد الوجدانيـة المرتبطة بالتفكير الناقد من خلال شرح واضح وكباشر للسلوك المرتبط بـالتفكير الناقد " .[٢]

التحديات التى تتعلق بإعداد المعلم :

كما أن هناك مجموعة من التحديات[٣] التى تتعلق بإعداد المتعلم للحيـاة فى هذا العالم السريع التغير ينبغى على المعلم أن يكون على دراية تامة بها منها:

- مساعدة المتعلمين على اكتساب المهارة فى ممارسة كل من طـرق التفكيـر بعامة ، والتفكير العلمى والتأملى والناقد بخاصة .
- تنويع خبرات التعلم بحيث تغطى مجالات متعددة .
- مساعدة المتعلمين على ممارسة الدراسات المستقبلية وتقـدير دورهـا فـى توجيه حياة الفرد والمجتمع.
- توثيق الصلة بين المدرسة والمؤسسات الإنتاجية المتقدمة واطلاع المتعلمـين على أحدث التطورات الحديثة فيها .
- مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارة التعلم الذاتى وعلى تقـديرهم للتعلـيم مدى الحياة وممارسته .
- تدريب المتعلمين من خلال النشاط المدرسى ، وتشجيعهم على الاطـلاع علـى سير المخترعين وقصص الاكتشافات الجديدة فى مجالات مختارة مناسبة .

ويرى طلعت عبد الحميد " أن دور المعلم ينصب فى المقـام الأول علـى صناعة تجهيز العقـل وليس مجرد الاقتصار على التدريب على مهارات وأداءات

---

(٢) Bers ,T. , The Disposition to Think critically Among Community College . students , The California Critical Thinking Dispositions inventory , Journal of General Education , ١٩٩٦, VoL ٤٥,n٣.p ٢٠١.

(٣) محمود أحمد شوق ، محمد مالك محمد سعيد : " تربية المعلم للقرن الحادى والعشرين " مكتبة العبيكان ، ط١ ، الرياض ، ١٩٩٥م ، ص٥١، ٥٢ .

وسلوكيات محددة وسريعة لارتباطها بحياة متغيرة وأسواق مضطربة ، غيــر أن هذه الصناعة على الرغم من أنها تتطلب جهدا لإثــارة ملكــات الــوعى والحكــم والقدرة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات إلا إنها لا تنكر وجود طرائق التفكير والقيم المصاحبة لها ، مما يجعل العبء يزداد على المنسق حيث يقع على كاهلــه ضرورة رفع التناقض بين ما هو قائم من أحكام واهتمامات وعواطف إلى بناءات وارتباطات أكثر عقلانية وعلمية عن طريق شحذ إرادة المتعــلم (نفسيا) ، وعــن طريق الإهلاك والدحض والنفى للأحداث السالبة ". [١]

" إن وجود العقل والحالات العقلية هو إحدى حقائق الحياة ، وهو ما عبّر عنه الفيلسوف الفرنسى " ديكارت " أبلغ تعبير حين قــال : " أنــا أفكــر إذن أنــا موجود " ، وما تفعله الثورة العقلية هو وضع العقل فى مكانــه الصــحيح كأحــد أنواع العمليات المادية ذات الطابع المركب ، وبهذا الشكل يتبوأ العقل نفس المكانة التى تحتلها الحياة نفسها ". [٢]

" ويبدو أن الصورة التى قدمها الروائى " تشــــارلز ديكنــز " Dickens للنظام التربوى فى روايته " أوقات عصيبة " Hard Times هى واحدة من أقوى تعبيرات الاحتجاج الثقافى على هذا النظام التربوى الذى يحيل الطلبة إلى مكــائن لحساب وحفظ المعلومات فقط ، وفى الفصل الدراسى يقف المعلم وكأنــه فوهــة مدفع وهو يقذف بالمعلومات كالقنابل على صفوف الطلبة الذين تموت فيهم ملكات الخيال والروحية والرومانسية من أجل امتصاص هذه المقذوفات المعلوماتية بدقة

---

[١] طلعت عبد الحميد :" استراتيجيات تعليم القيم وتنمية المهارات العقلية ". هيئة كير الدولية – مصر ، برنامج المدارس الجديدة ، مارس ٢٠٠٣م ،ص ٧ .

[٢] جون . ج . تايلور :: " عقول المستقبل " ترجمة لطفى فهيم ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مكتبة الأســرة . القاهرة ، ١٩٩٩م ص ١٥ .

لحفظها وتكرارها فى الاختبارات ، بل إن الطالب فى مثل هذا الفصل الدراسى يفقد إنسانيته " . (٣)

ووفقا لنظريات جاردنر فى الذكاءات المتعددة فالمعلمون فى حاجـة إلـى تعلم ذكاء مابين الأشخاص "interpersonal intelligence " وهـو" قـدرة الفرد على فهم نوايا ودوافع، ورغبات الآخرين ، ومن ثـم يعمـل بفعاليـة مـع الآخرين ، وهذا النوع من الذكاء يتضمن القدرة على فهم الذات ، أو يكون لديـه نموذج فعّال للعمل – مشتملا على رغبات المرء الخاصة ، ومخاوفه ، وقدراته – وأن نستخدم هذه المعلومات لتنظيم حياة المرء الخاصة بفعالية ". (١)

" كذلك يجب على المعلم أن يكوّن من تلاميذه مجموعات متعاونـة ، مـع تمكنه من تعليم تلاميذه يعامل كل منهم الآخر باحترام ."(٢)

" أولى مسئوليات إنسان العصر ، هى مسئوليته تجاه عقله ومداومة تنمية قدراته ، وصيانة موارده الذهنية ، وغياب مفهوم تنمية المهارات الذهنية كنتيجة منطقية لأسلوب الحفظ والتلقين السائد لدينا ، من مستوى رياض الأطفـال حتـى مستوى الجامعات ، فقد غاب عن ساحتنا التربوية ، وأذهان الغالبية لدينا مفهـوم المهارات الذهنية ، سواء بالنسبة للصغار أو اليافعين ، أو المسنين ، وينظر إلـى هذه المهارات عادة ، بصفتها ملكات ذهنية تنمو ، أو تخبو بصورة طبيعية تلقائية لا دخل لنا فيها .

---

(٣) محمد الدعمى : " نظريات التربية والتعليم فى عصر الثورة الصناعية " مجلة المعرفة ، وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربيةالسعودية ، العدد (١٠٠) ، رجب ١٤٢٤هـ / سبتمبر ٢٠٠٣م ، ص ص ٩١ : ٩٦ .

(١) هوارد جاردنر : " الذكاء المتعدد فى القرن الحادى والعشرين " ، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامى : ، دار الفجر للنشر والتوزيع الطبعة الأولى ، ٢٠٠٥م ص٤٦ .

(٢) Neil Davidson and Ton Worsham : " Enhancing Thinking Through Cooperative Learning , " Teacher College , Columbia University , New York and London , ١٩٩٢ , p ١١٢ .

إن تنميـــة المهــارات الذهنيـــة الأساســية ، كالاســتنتاج والاســتنباط ، والاستقراء ، والتحليل بالتركيب ، والتركيب بالتحليل ، وترشيد اســتغلال مــوارد الذاكرة البشرية ، علاوة على مهارات التواصل(قراءة – وكتابــة – وشــفاهة – واستماعا) هى بمثابة البنية التحتية التى تقام عليها البنى المعرفية " . [٣]

" ولقد ركزت المدرسة الحديثة على عملية التعلم التى تعتمد بشكل كبيــر وأساسى على استخدام المتعلم لجميع حواسه كأدوات التعلم التى تتصل بما حولــه من مؤثرات ، تنقلها إلى العقل الذى يقوم بتحليلها وتصنيفها على شكل معــارف وخبرات يستوعبها ويدركها ليستخدمها فى مواجهة ما يقابله من مواقف حياتيــة جديدة ، كما رفعت المدرسة الحديثة من قدر المدرس بأن جعلت منه موجها ومشرفا ينظم عملية التعليم والتعلم على ضوء استخدام وظيفى للأساليب والطرق الحديثة مع التركيز على التقنيات المتطورة والتى تخضع علية التعلــيم والــتعلم للطريقة العلمية التى تعتمد على المشاهدة والاستقراء والعمــل وتنميــة الميــول والاتجاهات " . [١]

و يرى حامد عمار أن " المعلم الحالى يفتقر إلى المعارف والقدرات التــى تجعل منه صاحب كفاءة ظاهرة ، وبالتالى يرى ضرورة تزويد الطــلاب معلمــى المستقبل بأسباب القوة المهنية وعلى رأسها اكتساب لغة علمية ذات مصطلحات فنية خاصة تقنع الناس بأن لهــم – كــالمهنيين – شــفرة لغويــة لا يتقنهــا

---

[٣] نبيل على : " تحديات عصر المعلومات " الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مكتبة الأسرة ، القاهرة ،٢٠٠٣م، ص ١٣٨، ١٣٩

[١] بشير عبد الرحيم الكلوب : " فى تقنيات التربية – استخدام الأجهزة فى عملية التعليم والتعلم " ، دار إحياء العلوم ، بيروت لبنان ، ط ٥ ، ١٩٩٦م ، ١٤١٦هـ ، ص ١٣ .

غيرهم، وتبرهن على تملكهم لرصيد مـن المعـارف المتعمقـة التـى لا تتـاح لسواهم".[٢]

ويرى البعض " إذا أردنا تحسين المدارس ، يجب أن نطبق فى الفصـول كل ما نعرفه عن الذكاء البشرى ، ونعلم التلاميذ التفكير المبدع . كما يجب علينـا أن ندرس لهم الإستراتيجيات العامة ، وطرق التدريس الأسـبوعية ، كمـا يجـب علينا أن ندرس لهم كيف يتحكمون فى إعمال عقولهم " .[٣]

" كانت المدرسة هى المصدر الأول للتعلم حتى مستهل القرن العشرين فى جميع المجتمعات بما فيها المجتمعات الصناعية ، وترتب علـى ذلـك أن أصـبح المعلم هو الشخص الوحيد المرخص له بالنسبة لنشـر وتعمـيم جميـع جوانـب المعرفة ، سواء عن طريق الكلمة المسموعة ، أم المطبوعـة ، وبـذا أصـبحت المدرسة وحدها هى مصدر المعلومات عن العالم، ومع التطور الذى حـدث فـى شتى ميادين الصناعة والتكنولوجيا أخذت تنتشر وسـائل الإعـلام (السـينما ، الراديو ، التلفاز، ...إلخ شيئا فشيئا ، ثم انتشار وسائل الإعلام الجديدة بعيـدة المدى (الشبكة الفضائية) فى وقتنا الحالى وهذه وتلك قلبت الأوضاع ، وحلـت محل المصادر التقليدية للمعلومات (المدرسة والأسـرة) ". [٤]

---

[٢] حامد عمار : " التوظيف الاجتماعى للتعليم "، دراسات فى التربية والثقافة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦م ، ص١٠٨ .

(٣) John T. Bruer : " Schools For Thought " A science of Learning in Classroom , A Bradford Book The MIT Press, Cambridge , Massachusetts ,London ,١٩٩٣, p٢٩٠.

[٤] مجدى عزيز إبراهيم : " التقنيات التربوية – رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم " مكتبة الأنجلو المصرية ، د.ط ، ٢٠٠٢م ، ص١٧ .

النظرة المعاصرة للتدريس :

تختلف النظرة المعاصرة للتدريس عن تلك النظرة التقليدية فى رؤيتها إلى المتعلم وفى عملية التعلم والتعليم ، وفى دور كل من المعلم والمتعلم حيث تعتمد هذه النظرة على مجموعة مبادئ يمكن تلخيصها فيما يلى :

١- التدريس ليس عملية لنقل المعلومات أو للحفاظ على التراث المعرفى للبشر، ولكنه نشاطات مخططة تهدف إلى تحقيق مظاهر سلوكية مرغوبة لدى المتعلمين.

٢- إن المتعلم ليس جسما وعقلا يمكن تفضيل أحدهما على الآخر ، ولكنه كائن بشرى متكامل المكونات ، له دوافعه ، وميوله وحاجاته واستعداداته ، وإهمال هذه الخصائص عند تعليمه يعنى إغفال طبيعة التكوين الفطرى الذى خلق الله عليه البشر .

٣- إن المتعلم أحد مخرجات عمليات التربية ، ومن ثم فإن التدريس المعاصر ينبغى أن يعنى بتهيئة الوقت والإمكانات والعمليات المناسبة لنمو المتعلم بجوانبه العقلية والجسمية والوجدانية .

٤- إن نمو المتعلم يتطلب التركيز على نشاطه هو ، وليس نشاط المعلم ، ويكون جهد المعلم ونشاطه مركزا على تهيئة الفرص لنشاط المتعلم وفاعليته فى الاحتكاك بالمصادر التى تحقق الخبرة التعليمية ". [1]

بينما يرى البعض أن " عملية التدريس ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية التعلم، ولكن التدريس لا يمكن أن يحدث أو ندعى حدوثه ، إذا لم ينتج عنه تعلم ، بينما التعلم لا يتوقف حدوثه على التدريس ؛ فالكائن الحى يتعلم فى بيئات مختلفة ، والإنسان يتعلم عن طريق التدريس فقط عندما يبذل مجهودا خاصا لتهيئة البيئة بطريقة معينة بقصد أن ينتج عنها نتائج محددة فى سلوك المتعلم" .

---

[1] يس عبد الرحمن قنديل : " الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، المضمون ، العلاقة ، التصنيف "، دار النشر الأولى ، المملكة العربية السعودية ،الرياض ، ط١٩٩٩،٢م /١٤١٩هـ ، ص ص ١٣ ، ١٤

وهذا يعنى أن المعلم اليوم أصبح عليه مسئوليات جديدة تتطلب ذهنية مختلفة عما كانت عليه من قبل مما يشير إلى ضرورة الإسراع بإعادة النظر فى أسلوب إعداده فى كليات الإعداد وكذلك برامج التدريب المقدمة إليه أثناء الخدمة.(٢)

أهداف التعليم :

تتضمن أهداف العملية التعليمية مايلى :

– تطوير نظم التعليم جميع العمليات التربوية وذلك من خلال ارتباط التعليم بمشكلات المجتمع والسعي إلى حلها ومعالجتها ؛ فالتعليم لم يعد منعزلا عن مشكلات المجتمع ، بل يعمل على حلها ومعالجتها .

– تحديد الأهداف التربوية وإمكانية تحقيقها ، بهدف تلبية احتياجات المجتمع ومواكبة التطورات العالمية حيث يجب أن يعمل التعليم فى القرن الحادى والعشرين على تحديد الأهداف التربوية المنشودة ، ويعمل على تحقيقها من خلال منظومة التعليم ، وذلك من خلال تنمية ذهنية شاملة بما يواكب طبيعة القرن الحادى والعشرين .

– إعداد المعلم الواعى الذى يفهم دوره ، والأداء المتوقع منه .

–تقويم عمليات التعلم من خلال صياغة نظم وبرامج فاعلية يمكن قياسها وتحديد مستويات الأداء فيها.

– تطوير المناهج الدراسية ووسائل التعلم ، وتطويرها بما يتناسب مع تحقيق أهداف التميز.

---

(٢) كوثر حسين كوجك : " اتجاهات حديثة فى المناهج وطرق التدريس " ، عالم الكتب ، الطبعة الثانية ، ١٩٩٧م ، ص ١٠٣.

- تطوير إعداد المعلمين وإعادة النظر فى برامج التدريب التقليدية بحيث تصبح برامج وظيفية تيسر عملية المشاركة الفعّالة فى تحسين الأداء " .[١]

" ومن الأفكار الأساسية فى أى مناقشة لإعداد المعلم أن نحدد ما الذى ينبغى إعداد المدرسين لعمله ، فإذا نظر إلى التدريس باعتباره نقل معلومات للتلاميذ فالمدرسون فى هذه الحالة لن يحتاجوا لأكثر من إتقان المعرفة بالمادة الدراسية بحيث يستطيعوا أن يلقوا على تلاميذهم دروسا أو محاضرات مفهومة ومن السهل بالنسبة لهذا النوع من التدريس أن نخرج المدرسين من كليات الآداب أو العلوم وقد يكون هذا إعدادا كافيا لهم ويبدو أن هذه هى النظرة الحالية إلى التدريس بدليل إلغاء التكليف بالنسبة لخريجي كليات التربية ، أما إذا كنا فى حاجة إلى معلمين قادرين على ضمان تعليم ناضج للتلاميذ الذين يجيئون إلى المدرسة بمستويات مختلفة من المعرفة والثقافات المختلفة السابقة وأنهم يتعلمون بطرق مختلفة ، فإن المدرسين فى حاجة إلى أن يكونوا مخططين يعرفون قدرا كبيرا من المعرفة عن عملية التعلم ولديهم حصيلة كبيرة من استراتيجيات التدريس وهذا النوع من التدريس يتطلب إعدادا خاصا فى كليات إعداد المعلمين " . [٢]

" ولا يمكن للمعلم أن ينجح فى أدائه لمهنته ما لم يستمر أثناء أدائه لها فى الحوار مع العلم ، وبالتالى فهو باحث بالدرجة الأولى ، باحث فى العلوم الطبيعية ، والعلوم الاجتماعية ، التى تصل بتخصصه وبعلاقته مع الآخرين فى

---

[١] ابتسام بنت عبد الرحمن البسام ، وصلاح الدين عبد العاطى :" التعليم للجميع فى الوطن العربى ، دراسة تحليلية ورؤية مستقبلية فى ضوء مشروع اليونسكو التعليم للجميع من داكار ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م (١٤٢٠هـ -١٤٣٥هـ) ، مكتب التربية العربى لدول الخليج ، الرياض ، ١٤٢٥هـ / ٢٠٠٤م ، ص ص ١٨٣، ١٨٤.

[٢] جابر عبد الحميد : " مدرس القرن الحادى والعشرين الفعّال – المهارات والتنمية المهنية " دار الفكر العربى ، الطبعة الأولى ، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م ، ص ٣٩٧ .

مجتمعه ، ومن ثم فإن العمليات التدريسية التى يقوم بها هو وطلابه هى عمليات تتم فى سياق هذين النمطين من الحوار" . [٣]

ويؤدى الحوار مع العلم إلى إحداث ثورة فى التفكير يتولد عنها إبداع ، فالإبداع يصقل بالثقافة ، وتنمية مهارات التفكير ، بل ومن خلال منحه الفرصة للظهور .

الإبداع فى المدرسة الذكية :

الهدف النهائى فى المدرسة الذكية هو خلق مواطن ذو جودة معينة أى إنسان ذو مستوى معين من الجودة ومن مستويات الجودة المطلوبة الإنسان المبدع .

" ونقطة انطلاق التعليم ، هو هذا الفعل المبدع للإنسان ، وهو أيضا نقطة الوصول أن نصنع من كل إنسان إنسانا ، أى مبدعا " . [١]

ومن تعريفات الإبداع " أنه عملية تمكن الفرد المبدع من سهولة التعرف على جوانب النقص أو عدم التناسق فى الأشياء موضع اهتمامه والتى قد تبدو كاملة ومتناسقة فى نظر الآخرين ، والتوصل إلى أفكار واستجابات تتصف بأنها مناسبة وماهرة بالرغم من أنها غير مألوفة .

" والإبداع ظاهرة مركبة ، ولكنه قابل للفهم والدراسة ، ولأنه ظاهرة طبيعية ، فهو عام لدى كل الناس ، وهو ظاهرة صحية وهامة وإيجابية .

---

[٣] طلعت عبد الحميد : " التنمية الذهنية لمعلم المعلم وإشكاليات ما بعد الحداثة " رابطة التربية الحديثة وكلية التربية جامعة طنطا ، المؤتمر الخامس عشر للرابطة – كليات التربية الحاضر والمستقبل ١٧- ١٨ يوليو ٢٠٠٠م ص١٩٤ .

[١] روجيه جارودى : " كيف نصنع المستقبل " ترجمة وتقديم : منى طلبة ، و أنور مغيث ، دار الشروق ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٩م ص ١٤٩ .

والإبداع ظاهرة إنسانية طبيعية وليس قاصرا على ذوى الموهبـــة وهـــذا معناه أن الإبداع موجود لدى البشر بدرجات متفاوتة ، وأساليب متنوعة . وبذلك يصبح التحدى الحقيقى أمام الإنسان أن يفهم ويوظف ما لديه من إمكانات إبداعية وهذا التحدى هو الأساس الذى يبنى عليه الإنسان معرفتـــه بالإبـــداع ، وكيـــف ينمو". (٢)

ويترتب على الإبداع نوع من التفكير يتصف بالإضافة والطلاقة والمرونة يتخطى العوائق التقليدية التى تعوق التفكير العادى إذ أنه تفكير تباعدى (التفكير الإبداعي) متنوع يمكن الإنسان من الكشف عن حلول للمشكلات الصعبة وتقـــديم إنتاج فريد من نوعه فى مجالات العلوم والآداب والفنون المختلفة ." (٣)

" إن غرس القيم والمواقف المرغوب فيها يتم أيضا التأكيـــد عليـــه فـــى أساليب التدريس ، ومثل هذه القيم تشمل إظهار الفضـــول الاهتمـــام بمـــا يحـــيط بالمرء، والأمانة والدقة فى التسجيل ، والتصديق علـــى البيانـــات ، والمرونـــة ، وسعة الأفق ، والمثابرة ، والعمل المنهجى ، والثقة بالنفس ، وعمـــل الفريـــق ، والشعور بالمسئولية نحو الأمن الشخصى ، وأمن الآخرين ، والعنايـــة بالبيئـــة ن وتقدير مساهمات العلم والتكنولوجيا ، وشكر الله ، وتقدير ممارسة أســـلوب فـــى الحياة صحى وسليم ، وإدراك أن العلم هو أحد الطرق لفهم الكون ". (٤)

ونظرا لتغير الحياة من حولنا ، فلكل عصر أفكاره ، والتاريخ خير شـــاهد على ذلك ، تتغير الأفكار وفقا لظروف العصر فعلى سبيل المثال : " فكرة البقـــاء للأصلح فى الحياة البدائية قد حلت محلها فكرة النجاح للأصلح فـــى المجتمعـــات

---

(٢) صفاء الأعسر : " الإبداع فى حل المشكلات" ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٩م ، ص١٢، ١٣ .

(٣) عبد الرحمن بن صالح المشيقح : " الطريق إلى الإبداع – نظرة فى إبداع الشباب " ، دار البشاير للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، ط١ ، ٢٠٠٠م ، ص ٣٦ .

(٤) شريفة ميمونة سيد زين : " إصلاح منهج العلوم والتكنولوجيا : مبادرة المدرسة الذكية فى ماليزيا "، مستقبليات ، اليونسكو، مكتب التربية الدولى،جنيف، المجلد (٣٣)، العدد(١) مارس/ آذار٢٠٠٣م ص ٦٣.

المتقدمة كالمجتمع المعاصر ، ولكن الثورة العقلية فى المجتمعات الحديثة ستجعل المنافسة شديدة عما كانت عليه سابقا كما أن الأدوات التى تنشأ عن الثورة العقلية ستحدث نموا هائلا فى الذكاء وغيره من المهارات الجسمانية والعقلية".[١]

ويرى نبيل على أنه " لا يمكن للمعلم العربى أن يتقن مهمة التعليم باستخدام التكنولوجيا إلا إذا تعلم هو نفسه باستخدام تكنولوجيا المعلومات حيث إن ذلك يساعده على كسر رهبة استخدام التكنولوجيا وحتى لا يصبح تحت رحمة الأخصائى التكنولوجى الذى يتعذر توافره ووجوده . ونريد للمعلم حملا تدريسيا أقل وتدريبا أكثر ومن حسن الحظ أن تكنولوجيا المعلومات وشبكة الإنترنت خاصة تتيح فرصا عدة لتأهيل المعلمين بما توفره من مناهج مبرمجة ، ومراكز تدريب افتراضية ، ونظم لتأليف المناهج ، علاوة على تبادل الخبرات مع أقرانهم بالداخل والخارج عبر حلقات النقاش وجماعات الاهتمام المشترك التى تموج بها الشبكة".[٢]

" إن العمل فى إطار تكنولوجيا التعليم أو تكنولوجيا التدريس سواء على مستوى الإستراتيجية واتخاذ القرارات أو مستوى إدارة العملية التعليمية أو على مستوى التنفيذ يتطلب نوعية خاصة من المدرسين تتوفر لديهم كفاية المعرفة والفهم والمهارات ، وهذه المسئولية تقع على عاتق كليات إعداد المعلمين لتخريج نوعية من المدرسين قادرة على العمل فى إطار نظام عصرى للتدريس ، يعتمد على أسس علمية معروفة ومهارات مهنية محددة " . [٣]

وتؤكد العديد من الدراسات على أنه " لكى يتمكن المعلمون من مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية المصاحبة للثورة المعلوماتية ينبغى أن يكتسبوا

---

[١] جون . ج . تايلور : " عقول المستقبل " ، ترجمة لطفى فهيم ، مرجع سابق ، ص ١٧ .

[٢] نبيل على :" الثقافة العربية وعصر المعلومات " رؤية لمستقبل الخطاب الثقافى العربى ، عالم المعرفة ، العدد ٢٧٦ ، ديسمبر ٢٠٠١م ص ٣٤١ .

[٣] كوثر حسين كوجك :" اتجاهات حديثة فى المناهج وطرق التدريس " ، مرجع سابق ، ص ص ١٣٨ ، ١٣٩ .

بعض المهارات والمعلومات التى تمكنهم من التعامـــل مـــع مصـــادر المعلومـــات الأساسية مثل شبكات الإنترنت ، وقد أكد على ضرورة أن يكتسب المتعلم القـــدرة على تحديد المعلومات المرتبطة بموضوع الدراســـة والبحـــث والوصـــول إلـــى المعلومات المطلوبة ، وترتيب هذه المعلومات وتقييمها واختيار المناســـب منهـــا واستخدامها وتوظيفها فى الموقف التعليمى بصـــورة فعّالـــة ومحققـــة للأهـــداف التعليمية ". (٤)

وقد حدد البعض مجموعة من المهام للمعلم أثناء تعامله مع الكمبيوتر فى العملية التعليمية :

دور المعلم بالنسبة لطلابه عند استخدامه الكمبيوتر فى التعليم :

المعلم / الميسر Facilitator فى المدرسة الذكية ينبغى له أن يتقن التعامـــل مع التكنولوجيا العصرية ، ولايعنى هذا الإتقان مهار تشغيل تلك التكنولوجيا فقط ؛ وإنما يجب عليه أن يطوّع تلك التكنولوجيا ويوظّفها بشكل تربوى ، فالتكنولوجيـــا وحدها لايمكنها أن تطور العمل فى المدرسة الذكية .

١- يلاحظ تقدم التلاميذ من خلال ما يسجله الكمبيوتر عن كـــل تلميـــذ وبالتـــالى يستطيع المعلم أن يوجه كل تلميذ إلى البرامج التى تعالج مفاهيمه الخطأ .

٢- يختار برامج الكمبيوتر التى تصلح لموضوعات الدراســـة وتناســـب قـــدرات التلاميذ .

٣- يخطط بصورة جيدة للاستفادة من حلقات المناقشة ومجموعات العمل الصغيرة ومعاونة التلاميذ المتفوقين لزملائهم .

٤- ينظم التفاعل بين ما يفعله المتعلم فى المدرسة وما يفعله فى المنزل .

---

(٤) Rakes, C. " Using the internet as a tool in Resource- Based , Learning Environment " Educational Technology , vol . ٣٦ ,No , ٥ September – October , ١٩٩٦, p ٥٢ .

٥- يوظف كل مهاراته التدريسية ومهاراته الفنية فى تشـــغيل الكمبيـــوتر وإدارة العملية التعليمية بأكملها

٦- يتخذ قرارات مناســـبة على ضوء ما يقدمه الكمبيوتر مـــن معلومـــات عـــن مســـتوى تحصيل التلاميذ .[١]

كما يؤكد البعض على ضرورة " أن يكون لدى المعلم القدرة على توظيف نتائج البحوث التربوية والعلمية المختلفة فى تطوير العملية التعليمية مـــن خـــلال استثمار أدوات التقدم العلمى والتكنولوجى فى إثراء عملية التعليم سواء من خلال تقديم خبرات جديدة فى تطوير المناهج أو كتقنية تساعده فى تقديم خبرات جديـــدة لبقية المواد " .[٢]

وهذا يعنى أن المعلم عليه عبء إعداد البشر للمستقبل ينبغـــى أن يكـــون على درجة عالية من الثقافة التى تؤهله لإعداد إنسان المستقبل بهـــدف إحـــداث تنمية شاملة لهذا الإنسان تجعله قادرا على التعامل مع العصر الجديد بما يحويـــه من تدفق هائل للمعلومات .

وهذا ما دعا البعض إلى المناداة بضرورة " رفع مستوى الإعداد بكليـــات التربية ؛ فمستوى الإعداد المرتفع ليس مسئولا فحسب عن تكوين اتجاه تربـــوى إيجابى للمعلم نحو مهنته ، بل ويعينه من ناحية أخرى على حمل ضـــغوط العمـــل والاحتراق النفسى " .[٣]

---

(١) مندور عبد السلام فتح الله :"وسائل وتقنيات التعليم"، مكتبة الرشد ، الرياض ، ط١ ، ٢٠٠٤م ، ص ١٩٥ ، ١٩٦ .

[٢] محمود أحمد شوق، ومحمد مالك محمد سعيد: " معلم القرن الحادى والعشرين ، اختياره وإعداده ، وتنميته فى ضوء التوجيهاتالإسلامية ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ٢٠٠١م ،ص ٧٦: ٧٨.

[٣] محسن محمود خضر : " الاحتراق النفسى للمعلم العربى " ، مجلة المعرفة ، وزارة المعرف ، المملكة العربية السعودية ، العدد (٣٩) ، اكتوبر ١٩٩٨م ، ص ص ٨٦: ٩٣.

" ويجب النظر إلى الإنسان على أنه عنصر أساسى فى التنمية الدائمة فهو أداتها .. وهو هدفها فى ذات الوقت .. وتنميته ليست تنمية تكنولوجية فحسب . بل هى أيضا تنمية فى المجالات الإنسانية المختلفة ، وتعتمد ثروة الأمم على قيمة ما تملكه من الثروة البشرية ، وليس كما كانت فى الماضى على قدرة ما تملكه من موارد طبيعية ، دولا كاليابان ، أو كوريا الجنوبية ، أو ماليزيا وغيرهم من الدول استطاعت أن تحقق ثورة فى نوعية البشر، وتغيير نوعية البشر لا يأتى إلا عن طريق التعليم فى مرحلة التكوين ، لذا لابد أن نصل إلى كيفية تكوين البشر بحيث يكونون مختلفين " . (١)

وهذا بدوره لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال تغيير نمط تفكير المعلمين وتنمية ذهنيتهم فمن خلال هذا التغيير يستطيع المعلم أن يتعامل مع طلابه والمجتمع المحيط بمدرسته بثقافة واعية تنطلق من إعداد جيد فى كليات الإعداد ، كذلك من خلال برامج تدريب جادة وواعية تدعم مهنة وموقف المعلم فى العملية التعليمية .

سمات المعلم:

هناك عدة مواصفات على معلم أن يتصف بها فطبيعة القرن الحادى والعشرين وثورة تكنولوجيا المعلومات فرضت على المعلم مجموعة من السمات التى يجب عليه أن يتسم بها " مثال ذلك :

-يستجيب لما حوله من تغيرات ومستحدثات علمية سريعة التغير بحيث لا يقف منه موقف المتفرج ، وإنما موقف المتفاعل الذى يسهم فى التطوير والإفادة منه فى تخصصه ومن أجل طلابه وأمته .

---

(١) حسين كامل بهاء الدين : " مفترق الطرق " ، دار المعارف ، القاهرة ، ٢٠٠٣م ، ص ١٣٠ .

- يتقبل الجديد والمفيد والمتطور فى العملية التعليمية ، محبا لمهنته ، غيورا عليها ، معتزا بها ، مدركا لمتطلباتها وفقا لمتغيرات المجتمع ومستحدثات العصر .
- متعاونا مع أقرانه فى المهنة من أجل إعداد أجيال لحياة أكثر إنتاجية ، وأعمق فكرا .
- يتسم بالسخاء فى عطائه العلمى ، والدقة فى أدائه التربوى ،والسعة فى الاطلاع والمرونة فى التعامل والحرص على الصالح العربى العام قبل الخاص". (٢)

فى حين يرى البعض "إن المعلم المنشود في القرن الحادى والعشرين يجب أن يلم بمهارتين في آن واحد هما؛ التخصص العلمي العميق والتأهيل النفسي والتربوي للتدريس والإشراف على التلاميذ، وإلى جانب ذلك أننا ننشد في المعلم ما يلي:–

١ – أن يكون مصدر معرفة حديثة للطالب، ويكون قادراً على إرشاد تلاميذ إلى مصادر المعرفة في المحيط المباشر للمدرسة وفي المجتمع الكبير.

٢ – أن يكون قادراً على مساعدة التلاميذ لتكوين المهارات المعرفية والاجتماعية اللازمة للقرن الحادي والعشرين مثل سرعة الإطلاع وتحليل المشكلة واستخدام المعلومات المتوفرة لتكوين اتجاه علمي نحو قضية أو ظاهرة أو مشكلة.

٣ – أن يكون قادراً على مساعدة الطلبة ذوي الحاجات الخاصة سواء كانوا من الطلبة المتفوقين أو الطلبة بطيء التعلم.

---

(٢) عرفات عبد العزيز سليمان : " الاتجاهات التربوية المعاصرة ، رؤية فى شئون التربية وأوضاع التعليم " ، ط٤ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠م ، ص ص ١٩٩، ٢٠٠ . (بتصرف) .

٤ ـ أن يكون قادراً على مساعدة التلميذ على فهم ثقافته والمحافظة عليها، وفهم عناصر التجديد فيها، وفي نفس الوقت فهم الثقافة العالمية ومعطياتها والتعامل معها بشكل إيجابي بغير تعصب أو تحيز أي المحافظة على هويته الثقافية والتفتح على الثقافة العالمية في آن واحد.

٥ ـ أن يكون قادراً على تنظيم البيئة المدرسية بما في ذلك الفصل الدراسي بحيث تشكل المدرسة أو الفصل وحدة تفكير تحليلي وإيجابي.

٦ ـ أن يكون معلماً وخبيراً بالطبيعة الإنسانية في آن واحد.

٧ ـ أن يمتلك روح المبادرة للتجريب والتجديد ويشجع تلاميذه الذين يظهرون ميولاً ابتكارية وإبداعية.

٨ ـ أن يكون مؤمناً برسالته ودوره في مجتمع المستقبل.

٩ ـ أن يكون مدرباً ومؤهلاً للتعامل مع عالم المعلومات والاتصالات.

١٠ ـ أن يكون ملماً بالتقنيات التربوية الحديثة، بما في ذلك استعمال الحاسوب وتقنيات تحليل المعلومات والبيانات.

١١ ـ أن يكون قدوة اجتماعية وعلمية وأخلاقية لتلاميذه وبيئة المدرسة المحلية ومحيطها الاجتماعي الأوسع. (١)

" ولابد أن يكتسب المعلم المهارات المرتبطة بكيفية تنظيم الوقت وإدارته، هذا بالإضافة إلى امتلاك الاتجاهات الإيجابية نحو وقت الفراغ ، واستثماره فيما يعود عليه وعلى أفراد المجتمع بالنفع ومزيد من الفعّالية " . (٢)

كذلك يرى آخرون ضرورة " أن يكون لديه الوعى الشامل بمبادىء الديمقراطية وأساليب ممارستها الصحيحة من خلال امتلاك القدرة على تأكيد

---

(١) على الهادى الحوان : " التربية العربية لمجتمع القرن الحادى والعشرين " اللجنة الوطنية الليبية للتربية والثقافة والعلوم ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٤م ، ص ١٣٣ . (بتصرف)

(٢) بشار عباس : " مجتمع المعلومات العربى المفاهيم والمرتكزات والتوجهات " مجلة معلومات دولية ، مركز المعلومات القومى ، الجمهورية العربية السورية ، السنة (٨) ، العدد (٦٣) ، شتاء ٢٠٠٠م ، ص ٩٨ .

التنوع فى وجهات النظر المختلفة ، ومن خلال تأكيد فلسفة التنوع والانفتاح لأنها بذلك تحمى حقوق الفرد ولآخر ". [١]

" وأن يكون لديه الوعى بمبادىء حقوق الإنسان وممارستها المختلفة التى تظهر بوضوح على الساحة العالمية وأهم صور الانتهاكات التى تتم لهذه الحقوق ، الأمر الذى يتطلب أن يكون لديه وعى عالمى ببعض المدارس الدولية التى تهتم بهذه القضايا وبالحقوق الأساسية مثل حق المواطن فى التعبير عن رأيه والتعليم والمشاركة وهذا من خلال حرص كليات التربية على عقد الندوات والورش التعليمية التى تنمى لديهم هذا الوعى ". [٢]

هذه المهارات والآليات هى ما يطلق عليه " طلعت عبد الحميد " مهارات التنمية الذهنية وهى مهارات تتطلب إقامة حوار ذهنى داخلى ومتبادل بين مختلف الاتجاهات والطروحات الفكرية ، ويعتبر الجدل السقراطى أحد أشكال الحوارات الذهنية . [٣]

لقد غدت التنمية الذهنية مطلبا هاما وسريعا فى العملية التعليمية حيث إنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية المهنية للمعلم وكذلك التنمية المستدامة .

ولابد من تغيير أنماط التفكير لدى المعلمين الذى سوف ينعكس بدوره على التلاميذ والعملية التعليمية ككل ، كذلك على المجتمع المحيط بالمدرسة لأن مدرسة الـ SMART School من مواصفاتها أنها تقدم خدمة للمجتمع المحيط بهذه المدرسة بعد أوقات العمل الرسمية ، سواء كانت هذه الدمات ثقافية تتمثل فى ندوات ، أو خدمات تعليمية تتمثل فى برامج للتدريب ، وكل يتطلب من

---

[١] سلامة صابر العطار : " معالم لتربية الغد فى ضوء رؤية جديدة للعالم " دراسة تحليلية نقدية ، مجلة التربية ، كلية التربية جامعة عين شمس ، العدد (٢٢) ، الجزء (٢) ، ١٩٩٨م ، ص ص ١٦٨، ١٦٩

[٢] أحمد حسين عبد المعطى " المتطلبات المهنية لخريجى كليات التربية فى ضوء المتغيرات العصرية " مرجع سابق ، ص ١٨٢ .

[٣] طلعت عبد الحميد : " دليل التنمية الذهنية للآباء والمعلمين (قيم – اتجاهات – مهارات) مرجع سابق ، ص ١١٩ .

المعلم قدرة هائلة على التعامل مع هؤلاء الذين يمثلون قطاعات ثقافية متنوعة مطلوب منه أن يتعامل مع كل منهم .

كذلك فإن التطور الهائل فى التكنولوجيا أحدث نقلة نوعية فى قدرات البشر ينبغى أن يكون عليها لمواكبة هذا التطور والتغير السريع .

" لقد استطاع العلماء اليوم أن يحققوا نوعا من التزاوج بين الكمبيوتر والعقل البشرى على أجهزة كبيوتر متطورة ، وإذا ما دخلنا فى هذه العملية من التفاعل بين التنمية الهائلة والشاملة لإمكانات العقل البشرى ، فضلا عن التطور الهائل فى الهندسة الوراثية والتقدم المذهل فى الإنسان الآلى ، والتحكم عن بعد ، والتقدم الكبير فى التكنولوجيا فائقة الصغر ، فنحن فى إطار منظومة جدية تشكل نقلة فى قدرات الجنس البشرى " . [1]

" ومن المهم تجاوز مرحلة التفكير إلى مرحلة الوعى بالتفكير أو ما يسمى بـ (الميتامعرفة) وهى القدرة على التفكير بهدف تحسين التفكير وجعله أكثر دقة وتميزا ووضوحا ، ومرحلة ما بعد التفكير هذه قد تستغرق من الإنسان مجهودا ذهنيا بالغ العمق إذ يتطلب الأمر حوارا ذهنيا من نوع معين يسهم بدوره فى ولادة فكرة جديدة تتسم بالأصالة والمرونة والموازنة بين شتى الأفكار ، وهذه الفكرة الجديدة تمكن الفرد من اتخاذ قرار بشأن عمل ما ، أو مهمة معينة يقوم بأدائها " . [2]

" إن العالم اليوم يعيش حضارة المعلومات أو عصر المعلومات Information Age نظرا للتدفق الهائل فى كم وكيف المعرفة ، وسرعة تولدها، وتوظيفها فى واقع حياة المعلومات ، والمعرفة قوة وضرورة اليوم للاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية ولتنمية الموارد البشرية ، وللتنمية العلمية

---

(١) حسين كامل بهاء الدين : " مفترق الطرق " دار المعارف ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٠٣م ، ص٣٥ .

(٢) فاطمة الزهراء سالم : " التربية الأخلاقية – رؤية نقدية للمسئولية والجزاء " دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٥م ، ص ٢٦٣ .

والتكنولوجية ولازدهار الثقافة وزيادة الرفاهة الاجتماعية ، ومن ثم فإن امـــتلاك ناصية المعلومات يعد شرطا لازما للتقدم " . [٣]

" فإذا كنا نسعى إلى اكتساب الفرد الوعى الضرورى لبناء عـــالم التقـــدم العلمى ، فالمعرفة لا تحقق الوعى ، ولكن المعرفـــة المســـلحة بـــالوعى تخلـــق الوعى". [٤]

ووفقا لتقرير اليونسكو [٥] التى صاغ فيها أربع غايات للتربية من منظور المعلوماتية وهى :

- تعلم لتعرف .
- تعلم لتعمل .
- تعلم لتكون .
- تعلم لتشارك الآخرين .

" فعندما يعمل البشر فى مشروعات مشتركة ، فـــإن الاختلافـــات ، بـــل والنزاعات بين الأفراد تميل إلى التلاشى وتختفى أحيانا ، إذ تنبثـــق طريقـــة جديدة لتحقيق الذات فى هذه المشروعات التى تساعد علـــى تجـــاوز أنمـــاط السلوك الروتينى الفردية ، وتعلى من شأن ما هو مشترك بالمقارنة بما هـــو ليس كذلك " . [١]

---

[٣] مصطفى عبد القادر زيادة : " نظم المعلومات التربوية ودورها فى صنع السياسة التعليمية فى مصر " المؤتمر الدولى الثانى عشر للإحصاء والحاسبات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية ، مركز الحاسب العلمى ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٧م ، ص ٩٣ .

[٤] عصام الدين هلال : " التربية والطريق الثالث – دراسة فى الفكر التربوى وفق المنهج الجدلى الواقعى ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٣م ، ص ١٠٠ .

[٥] اليونسكو : " التعليم ذلك الكنز المكنون " مركز مطبوعات اليونسكو ، بالقاهرة ، ١٩٩٩م ، ص ٧٧

[١] صالح عبد الله جاسم : " التفكير والتنوع الثقافى ، مجلة المعرفة ، وزارة المعارف ن المملكة العربية السعودية ، العدد (٨٣) ، صفر ١٤٢٣هـــ – مايو ٢٠٠٢م ، ص ٧٧ .

لقد استطاع العلماء اليوم أن يحققوا نوعا من التـزاوج بـين الكمبيـوتر والعقل البشرى على أجهزة كمبيوتر متطورة ، وإذا ما دخلنا فى هذه العمليـة من التفاعل بين التنمية الهائلة والشاملة لإمكانات العقل البشرى فضـلا عـن التطور الهائل فى الهندسة الوراثية والتقدم المـذهل فـى الإنسـان الآلـى ، والتحكم عن بعد ، والتقدم الكبير فى التكنولوجيا فائقة الصغر ، فـنحن فـى إطار منظومة جديدة تشكل نقلة نوعية فى قدرات الجنس البشرى " . [٢]

وهذا يعنى أننا فى حاجة إلى إجراء عملية تنمية ذهنية شاملة فى عقـول ووجدان المعلمين والتلاميذ ، بل وجميع القـائمين علـى العمليـة التربويـة والتعليمية .

" فالثورة الحادثة فى تقانات الاتصال والإبداع تعنى أنه توجد ثورة للعقل ، وأن خاصتى الاتصال والإبداع تعد من الخصائص الجوهرية المميزة ، لماهية إنسان القرن الحادى والعشرين " .[٣]

ملامح (مضامين) التنمية الذهنية للمعلم :

ثقافة المعلم لا تخصه وحده بل إنه يتقاسم هـذه الثقافـة مـع تلاميـذه والمجتمع المحيط بالمدرسة حيث إنه ناقل فعّال لهذه الثقافـة ، وكلمـا كـان إعداد المعلم إعدادا قويا كان مردود ذلك على الحالة التعليمية فـى مدارسـنا أفضل وأقوى لذا كان من الضرورى سرعة إحداث تنمية ذهنية للمعلم الحالى الذى غدا إعداده هزيلا وأفرز منتج تعليمى هزيل .

يرى طلعت عبد الحميد [٤] أن تحرير الذهنيـة مـن (عمليـات عقليـة واتجاهات) هى المدخل الأساسى لتحقيق التنميـة واسـتخدام منطـق آخـر

---

[٢] حسين كامل بهاء الدين : " مفترق الطرق " مرجع سابق ، ص ٣٥ .

[٣] طلعت عبد الحميد : مقدمة كتاب : محمود حسان : " التربية المعلوماتية " ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٣م ، ص ص ٩ – ١٥ .

[٤] طلعت عبد الحميد ، وآخرون: " الحداثة وما بعد الحداثة " ،مرجع سابق ، ص ١٨٩ .

نستطيع من خلاله فهم التعقيدات والتشابكات المعاصرة ، ومناخ الحرية الذى يساهم فى تحرير الذهنية يؤدى بدوره إلى ميلاد الفرد أو الذات أو ما يمكـن أن نطلق عليه ميلاد الفاعل الاجتماعى والإستراتيجية الأساسية لتحقيق ذلـك هو إعمال ثقافة التساؤل فى مناخ يتيح التفكير فى العمليات التى تقـف فيمـا وراء المعرفة وهى تتوقف على مهارة المعلم والمـتعلم قبـل وأثنـاء وبعـد عمليات التدريس .

ملامح التنمية الذهـنية للمعـلم:

يمكن لهذه الدراسة تحديد ملامح التنمية الذهنية للمعلم فيما يلى :

١ - يمتلك تكنولوجيا قوة العقل :

العقل هو القوة الكبرى التى يجب أن يمتلكهـا إنسـان القـرن الحـادى والعشرين ولأن المعرفة قوة وليست المعرفة القائمة على الذكاء العقلى هنا وحدها هى قوة عصر المعلوماتية بل معرفة مهارة التحكم وضبط الـنفس والـتحكم فـى السلوك والاتجاهات وذكاء التعامل مع الآخر والتحاور معه والقدرة على الإقنـاع أى امتلاك ما أطلق عليه جولمان الذكاء الوجدانى حيث لا تكفى المعرفة وحدها .

" وفى إطار الموجة الثالثة حيث انتقلنا من إنتاج كثيف العمالة إلى إنتـاج كثيـف المعرفة ، ومن إنتاج الوفرة إلى إنتاج السرعة ، ومن إنتاج السلع والآلات إلـى إنتاج خدمات وبرامج وأفكار وأصبحت السمة المميزة للإنتاج أنها تعتمـد علـى تكنولوجيا العقل Technology Brain Power ، وانتقلنا من الإنتاج النمـطى إلى إنتاج مفـصل Tailored Production ، وحلـت المعرفـة محـل رأس المال، وحل الإنترنت Internet محل الكمبيوتر ، وذلك بمـا لهـا مـن قـدرات

تعليمية فائقة سيطرت على كل مناحى الحياة وتغلغلت فيها وعن طريق الإنترنت ظهرت فكرة التعليم عن بعد ، والتعليم الإلكترونى ، ولم يعد الأمر قاصرا على على الكمبيوتر فقط ، بل أصبح وسيطا تعليميا .

وأصبح المحرك الأساسى للإنتاج هو المستهلك وليس المنتج ، وتغيرت العلاقات الإنتاجية من علاقة مستديمة للعامل والموظف بفرص عمل دائمة يجد فيها الاستقرار والأمان ؛ فالضمان الوحيد هو قابليته للتوظف فى مكان آخر، أو إنتاج مختلف ما دام يمتلك الخبرات والقدرات بديلا عن وظيفة مستديمة ". [١]

وتشكل حالة التوازن المعرفية هدفا يقوم فيها المتعلم بعمليات معرفية متعددة من مثل النمذجة لعمليات المعالجة الذهنية ، والمراقبة للأداء ، والتنظيم التى يجريها الزملاء بهدف زيادة المثابرة . [٢]

٢- يمتلك ثقافة متنوعة :

لا يمكن للتنمية الذهنية أن تتحقق بعيدا إلا من خلال ثقافة واسعة ومتنوعة ولا يكتفى بهذه الثقافة وحدها بل لابد له أن يربطها معا فى إطار متكامل من خلال محاولة إعمال ذهنه فى إدراك العلاقات فيما بينها فنحن نعيش فى عالم واحد تتكامل علاقاته بعضها بعضا .

" وعلى المعلم أن يدرك العلاقة بين كل من : بيانات Data ، ومعلومات Information ، ومعرفة knowledge ، وحكمة Wisdom . فالبيانات عبارة عن حقائق متفرقة ، ، وعندما تتجمع هذه البيانات وتترابط وتتكامل تتحول إلى معلومات ، وعندما تصبح المعلومات مؤثرة فى سلوك الفرد والمجتمع فإنها

---

(١) حسين كامل بهاء الدين : " الوطنية فى عالم بلا هوية – تحديات العولمة " دار المعارف ، القاهرة ، ٢٠٠٠م ، ص ص ٣٠، ٣١

(٢) Bouffard-Bouchard , T. , Parent . S. , and Lariv'e ,S ., self –Regulation on concepet – formation Task among a verage and gifted students , Journal of Experimental child , Psychology ,١٩٩٣ , p ١٢٤ .

تتحول إلى معرفة ، ويؤكد أحد مديرى مكتبة الكونجرس أهمية التمييز بين المعلومات والمعرفة ، ويرى أن المعرفة منظمة، وتراكمية ، بينما تتسم المعلومات بالعشوائية وعدم الترابط .

والصورة التى يتخذها جريشام فى القرن الحادى والعشرين هى اتجاه المعلومات لطرد المعرفة من التداول ؛ فالقديم أو العريق ، والمستقر والتراكمى يحل محله الأحدث ، والأكثر إثارة للمشكلات .

وينسج أحد مديرى مكتبات جامعة " ييل " على نفس المنوال فيقول : إننا نغرق حتى آذاننا فى المعلومات بينما نتضور جوعا إلى المعرفة . كذلك يرى احد العلماء الأحياء أن المعلومات هى المواد الخام أو العناصر التى تقوم عليها المعرفة" .(١)

٣- يمتلك مجموعة مهارات :

هذه المهارات هى مهارات التفكير الناقد ، ومهارة حل المشكلات ، ومهارة التفكير العلمى ، والقدرة على إدارة الأزمات ، ومهارة التعلم الذاتى،ومهارة إدارة الوقت ومهارة الحوار مع الآخر،والقدرة على العمل التعاونى ، كذلك القدرة على التعايش انكوكبى مع الاحتفاظ بهويته ، مع إجادة استخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها .

ومن الضرورى للمعلمين الإلمام بمهارات التفكير الناقد الأساسية وهى مهارات ذهنية متعددة ، هى التفسير interpretation ، والتحليل Analysis، والتقييم Evaluation ، والاستدلال Inferce ، والشرح Explanation ، وتنظيم الذات Self- Regulation ، وهى مهارات لابد من اكتسابها من خلال برامج التدريب، ويشير الأدب التربوى إلى فعاليات برامج

---

(١) كمال عبد الحميد زيتون : " تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات " ، عالم الكتب ، القاهرة ٢٠٠٢م ، ص ص ١٤١: ١٤٢ .

تدريب المعلمين التى تركز على التفكير الناقد حيث إنها تزيد من التطور المهنى للمعلمين " [٢]

" إن التنمية الذهنية ترتبط على حد كبير بضرورة إتقان المعلم لمهـــارات التفكير الناقد ، ومن هذه المهارات مهارة مراقبة الـــذات ، Self-Regulation Metacognition ولابد أن يتمكن المعلمون من تـــدريب طلابهـــم علـــى هـــذه المهارة ، وذلك ليس من خلال الأسلوب الشفوى التلقينى ، ولكن مـــن خـــلال أن يسلكوا أمام التلاميذ سلوكيات تجعلهم نموذجا يقتدون به " .[١]

٤ -التعامل مع التكنولوجيات الحديثة وتوظيفها :

التعامل مع التكنولوجيات لم تعد ضربا من ضروب الرفاهية والكماليات بل عدت ضرورة ولا مكان فى هذا العصر لمن لا يجيدها بل إن الأمية اليـــوم هـــى أمية من لا يعرف التعامل معها وتوظيفها فى مجال عمله ، ولا يمكـــن إحـــداث تنمية ذهنية لشخص لا يجيد استخدام التكنولوجيا بأنواعها المختلفة . " وهنـــاك مجموعة من المهارات الضرورية للنجاح فى عصـــر المعرفـــة والمعلومـــات ، وتوضح إدارة العمـــل الأمريكيـــة (U.S.Dept.Of the Labor) المهـــارات السبعة الأساسية ، والتى تمثل محصلة ما يحتاجه الفرد فـــى عصـــر المعرفـــة والمعلومات كما يتضح بالشكل التالى [٢] :

---

(٢) Yeh,Y.: Teacher traning for critical thinking instruction Via A Computer simulation , Dissertation , abstract . international , ١٩٩٧.
(١) Pithers , R. , : " Critecal Thanking in Education : A Review Educational Reserch ,Wenter ٢٠٠٠, VoL , ٤٢, no.٣ , P٢٤١.

(٢) كمال عبد الحميد زيتون : " تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات " ، عالم الكتب ، القاهرة ، د.ط ، ٢٠٠٢مص ١٤٥ .

شكل (٣)

المهارات اللازمة للنجاح فى عصــر المعــرفة والمعلومات

م	المهارات	مكوناتها
١	Critical thinking – and doing التفكير الناقد والعمل	حل المشكلات – البحث – التحليل – إدارة المشروعات .
٢	Creativity الإبداع	خلق معرفة جديدة – تصميم الحلول .
٣	Collaboration التعاون أو المشاركة	التراضى أو الرضا .
٤	Cross- Cultural Understanding فهم التداخلات الثقافية	المعرفة والثقافات التنظيمية تتداخل بين الأجناس المختلفة .
٥	Communication الاتصال	إتقان الصناعة والاستخدام الفعّال لوسائل الإعلام
٦	Computing استخدام الكمبيوتر	الاستخدام الفعّال للأدوات الإلكترونية الخاصة بالمعرفة والمعلومات .
٧	Career & Learning Self-reliance المستقبل الوظيفى وتعليم الاعتماد على النفس	التحكم فى التغيير وإعادة تعريف المستقبل المهنى والتعليم طوال الحياة .

استمدت الباحثة بيانات هذا الجدول من : كمال عبد الحميد زيتون : " تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات " ، عالم الكتب ، القاهرة ، د.ط، ٢٠٠٢م ، ص ١٤٦ .

الإعداد الذهنى لمعلم المدرسة الذكية :

كل المعلمين بحاجة إلى التدريب علـــى تقنيــات العصـــر (الحاســبات – الاتصالات – تكنولوجيا المعلومات) ، ليتسنى لهم التعامل مع الأجهزة الحديثة ، ومتابعة الطلاب سواء داخل الصفوف أثناء الحصــص النظريــة أو العمليــة أو خارجها ، خصوصا في المجالات التاليــة :

أ – نظم تشغيل الحاسب وخصوصاً ما يتصل منها بالشبكات ٠

ب– استخدام الوسائط المتعددة بكفاءة وفاعلية ٠

ج– معالجة مشاهد الفيــديـــو ٠

د – التعامل مع العروض التفاعليـــــة بكفاءة وفاعلية ٠

ويجب أن يتصف معلم مدرسة المستقبل بالإمكانات التــاليــة :

١ – أن يكون قادرا على استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعليم والتعلم ٠

٢ – أن يتمتـــــع بقـــدرات عقليـــــــة فـــائـــــقة ٠

٣ – التمتـــــع باتجاهـــات إيجابيـــة نـــــحو طلابـــــــه ٠

٤ – أن يكون مدربا على تصميم ونشر الصفحات التعليمية عل الإنترنت ٠

٥ – أن يكون قادرا على تصفح الموضوعات ذات الصلة بتخصصه من خلال شبكات المعلومات

٦ – أن يكون قادرا على إدارة العملية التعليمية الفعالة والمتفاعلة مع البيئة التكنولوجية ٠

الكفاءة الذهنية للمعلم :

إن الممارسة التربوية والتعليمية ، والاحتكاك اليومى للمعلمين بتلاميذهم على مختلف المستويات التعليمية ، تساعدهم على تعرف أنواع ذكاءاتهم ، فضلا عما تقدمه مختلف أنواع القياس ، وجميع المعطيات المختلفة عنهم : فيما يلى بعض المؤشرات السلوكية المساعدة على تعرف أنواع الذكاءات لدى المتعلمين وأساليب المتعلمين فى التعلم .

جدول (٨)(*)

المؤشرات السلوكية المساعدة على تعرف أنواع الذكاءات لدى المتعلمين وأساليب المتعلمين فى التعلم

المؤشرات السلوكية لاكتشاف أنواع الذكاء	أساليب المتعلمين فى تعلمها
الذكاء اللغوي : القدرة على الحفظ بسرعة ، وحب التحدث ، والرغبة فى سماع الأسطوانات ، والألعاب اللغوية ، وإظهار رصيد لغوى متنام ، والشغف بقراءات الملصقات وقص الحكايات .	المتعلم هنا سريع الحفظ لما يسمعه ، وما هو مطالب بحفظه ،ولا يجد فى ذلك أية صعوبة ، كما أنه يتعلم أكثر عن طريق التعبير بالكلام ، وعن طريق السمع والمشاهدة للكلمات .
الذكاء المنطقي – الرياضي :إبداء الرغبة فى معرفة الأسباب والمسببات ، والقيام بتصنيف مختلف الأشياء ووضعها فى فئات ، والقيام بالاستدلال والتجريب ، والرغبة فى اكتشاف الأخطاء فيما يحيط بهم من أشياء ، ويحبون مطالعة كتب العلوم ، أكثر من غيرها .	للمتعلم هنا قدرة فكرية على التصور ، وله أفكار جريئة ، وهو كثير الأسئلة ، ودائم التفكير ، ويحب العمل بواسطة الأشكال والعلاقات ، والقيام بالتصنيف
الذكاء التفاعلي : حساس لمشاعر الغير ، ويكون أصدقاء بسرعة ، ويسرع إلى التدخل كلما شعر بمواقف صراع أو سوء تفاهم ، كما يميل إلى إنجاز الأنشطة فى جماعة ؛ فهو يستوعب بشكل	إنه متعلم يستوعب أكثر عندما يذاكر مع غيره ، وهو يتواصل مع الآخرين بسهولة ، ويفهم الآخرين ويتعاون معهم .

(*) استمدت الباحثة مادة المقارنة فى الجدول من : أحمد أوزى :" من ذكاء الطفل إلى ذكاءات للطفل " مرجع سابق ص ص ٨٥: ٨٧ .

أفضل إذا ذاكر دروسه مع زملائه ، وهو يطلب مساعدة الغير عوض ان يحل مشاكله بمفرده ، كما يختار اللعاب التى يشارك فيها الغير ، وهو غير ضنين على غيره بما يعرفه أو تعلمه ، وهو يحس بالاطمئنان داخل جماعته ، كما قد يظهر سلوكه صفات الزعوم .	
<u>الذكاء الذاتى</u> : إنهم كثيرا ما يستغرقون فى التأمل ، ولديهم آراء محددة ، تختلف فى معظم الأحيان عن آراء الغير ، ويبدون متأكدين مما يريدون من الحياة ، ويعرفون نقاط القوة والضعف فى شخصيتهم ، ويفضلون الأنشطة الفردية ، ولهم إرادة صلبة، ويحبون الاستقلال ، ولهم مشاريع يسعون إلى تحقيقها .	يتميزصاحب هذا الذكاء بشخصية قوية ، وإرادة لمشاعره وثقة كبيرة فى ذاته ، وهو يتجنب الأنشطة الجماعية ، إذ يفضل العمل بمفرده ، وإنجاز المشاريع حسب إيقاعه الخاص .
<u>الذكاء الجسمى – الحركى</u> : أصحابه قد مشوا فى صغرهم مبكرا ، فهم لم يحبوا طويلا ، إنهم ينجذبون نحو الرياضة والأنشطة الجسمية ، إنهم لا يجلسون وقتا طويلا؛ فهم فى نشاط مستمر وهم يحبون الرقص ، والحركة الإبداعية ، كما أنهم يحبون العمل باستخدام أيديهم فى أنشطة مشخصة كالعجين، والصباغة ..إلخ ، ويحبون التواجد فى الفضاء، ويحتاجون إلى الحركة حتى يفكروا وكثيرا ما يستخدمون أيديهم وأرجلهم عندما يفكرون ، كما يحتاجون إلى لمس الأشياء حتى يتعلموا ، ويفضلون خوض المغامرات الجسمية كتسلق الجبال والأشجار ، ولديهم	يتميز بأن له مهارة جسمية – حركية ، ويكتسب المعارف عن طريق الحركة ، وهو يبرهن عن حركة دقيقة ، ويفضل معالجة المعارف بواسطة الإحساس الجسدى .

تآزر حركى جيد ، ويصيبون الهدف فى العديد من أفعالهم وحركاتهم ن ويفضلون اختبار الأشياء وتجربها عوض السماع عنها ، أو رؤيتها .	
الذكاء الموسيقى : إنهم يغنون بشكل جيد ، ويحفظون الأغانى بسرعة ، ويحبون الموسيقى والعزف على آلاتها ، كما أن لهم حس للإيقاع ، وقد يحدثونه بأصابعهم ، وهم يعملون على تقليد أصوات الحيوانات أو غيرها .	متعلم حساس تجاه إيقاعات اللغة والأصوات ، وقادر على التعبير عن أفكاره بطريق جد محددة عن طريق الموسيقى ، وهو يستجيب للموسيقى بطرق مختلفة .
الذكاء الفضائى :يستجيبون بسرعة للألوان ، وكثيرا ما يندهشون للأشياء التى تثيرهم ن وقد يصفون الأشياء بطرق تنم عن خيال ، ويتميزون بأحلام حية ، والقدرة على تصور الأشياء ، والتأليف بينها ، وإنشاء بنيات ، وقد يبنون قصورا من الرمال ، وهم من صنف المتعلمين الذين يحبون الرسم ، والصباغة ، ولهم حس فائق فى إدراك الجهات ، ويجدون أنفسهم بسرعة فى بيئتهم، ويدركون الأشكال بدقة ، ويحبون الكتب التى تحتوى على عدة صور .	إنه متعلم يميل إلى التفكير باستخدام الصور والألوان ، ويدرك موضوع الأشياء ، وله ذاكرة بصرية .
الذكاء الطبيعى :يهتمون بالنباتات ، والحيوانات ، ويقومون برعايتها ، كما يظهرون شغفا بتتبع الحيوانات وتربيتها ، وتصنيفها فى فئات ، وهم يحبون التواجد باستمرار فى الطبيعة ، ويقارنون بين حياة مختلف الكائنات الحية ، كما تستهويهم المطالعة فى كتب الطبيعة .	يحب التعلم الحسى ، وبخاصة الحقائق المستوحاة من الواقع الطبيعى .

إبداعات متعددة ، وليست ذكاءات متعددة :

ولكن البعض اختلفوا حول مصطلح الذكاء حيث يرونه مدعما للطبقية ، معللين ذلك بأن مصطلح الذكاء بمعناه الحالى يعنى أن هناك غباء ، وهم يعتبرون ذلك غير منطقى ؛ فلقد خلق الله سبحانه وتعالى الناس سواسية ، وعدل بينهم فى قسمته ، وجعل لكل فرد فى البشرية إبداع يتميز فيه ، وعلى ذلك فللناس إبداعات وليست ذكاءات ، وبذلك يمكن القول بأن هناه إبداع حركى ، وإبداع لغوى ، وإبداع طبيعى ، بدلا من مصطلح ذكاء .

ولما كانت المدرسة الذكية تدعم مفهوم الإبداع ، فهذا يعنى أن هناك مواصفات يجب أن يتصف بها خريج المدرسة الذكية وهذه المواصفات هى :

– خرّيج المدرسة الذكية ينبغى أن يكون مختلفا ، وغير تقليدى سواء فى أسلوب مذاكرته ، أو أثناء تعلّمه ، أو تعاملاته المختلفة داخل المدرسة وخارجها ، حيث يجب أن يكون متصفا بالمرونة الفكرية والسلوكية ، والقدرة على ضبط النفس عند الغضب ، كما ينبغى له أن يتقن مهارات متنوعة وعديدة ويمكن تلخيص مواصفات التلميذ خرّيج المدرسة الذكية فيما يلى :

١- أن يجيد علوم المستقبل ، وأن يكون قادرا على الحصول على المعارف من أوعيتها المختلفة .

٢- أن يكون قادرا على التعلم الذاتي .

٣- أن يمتلك مهارات الاتصال ،ويتعامل ثقافة الأخر وحضارته والاستفادة منها.

٤- أن يكون قادرا على الانخراط في المجتمع والوفاء بمطالب سوق العمل .

٥- أن يكون قادرا على الاختيار الحر لمهنة المستقبل .

٦- أن يكون قادرا على الحفاظ على هويته العربية .

٧- أن يكون قادرا على العمل بروح الفريق والعمل التعاوني بما يحقق روح المنافسة .

٨- أن يكون قادرا على النقد البناء .

٩- أن يكون قادرا على اتخاذ القرار .[١]

" إن إنجاز الأدوار الأساسية يتطلب بالتأكيد مجموعة من أنـــواع الـــذكاء الإنسانى بما فى ذلك الذكاء الشخصى ، واللغوى ، والمنطقى ، وربما الوجودى ، ولكنه أساسا بيان عن نوع الشخص الذى طوره المرء بنفسه ليكون كذلك . ومن ثم فإن الأخلاق بيان عن الشخصية الفردية ، الإدارة ، الطباع ، وفـــى الحـــالات الأكثر سعادة عن تحقيق الطبيعة الإنسانية فى أعلى درجاتها ". [٢]

وللوصول إلى هذه الأهداف ينبغى أن نقدم لتلاميـــذنا وطلابنـــا مختلـــف أساليب المعرفة والتجربة الإنسانية باعتبارها جميعـــا عناصـــر لازمـــة لتكوينـــه وثقافته الأساسية حتى يتعود التقدير والاحترام لما يسهم به من يعملـــون خـــارج نطاقه من ميادين العمل والمعرفة ، ويعتبر إسهامهم تغذية للحياة الاجتماعية فـــى مطالبها المتعددة . إن جوانب المعرفة كلها ينبغى أن تتكامل فـــى ســـبيل العمـــل لتحقيق حياة غنية متزايدة فى غناها للوفاء بجميع الحاجات الإنسانية ، ماديـــة ، وروحية ، وجمالية ، لابد أن يحس طلابنا إحساسا عميقا بقيمة العلوم التجريبيـــة ودورها ومناهجها ،وبقية العلوم الاجتماعية والإنسانية ، وبقيمة الدراسات الأدبية والفنية ، وبقيمة الرياضة والألعاب والموسيقى .

ولا ينبغى أن يتبادر إلى ذهن الطفل استهتار بجانب من جوانب المعرفة أو ينظر إليها على أنها تعليم ، لا على أنها قيمة هامة فى المجتمع " . [١]

مدى تحقيق برامج إعداد المعلم ، وتدريبه للتنمية الذهنية له :

---

(١) ممدوح عبد الهادي عثمان : " التكنولوجيا ومدرسة المستقبل" الواقع والمأمول " نـــدوة مدرســـة المستقبل الرياض:١٦-١٧ شعبان ١٤٢٣ هـــ، كلية التربية جامعة الملك سعود ،٢٠٠٢ م ، ص ٦، ٧

(٢) هوارد جاردنر: " الذكاء المتعدد فى القرن الحادى والعشرين " ، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامى، مرجع سابق ،ص ٨٩ .

(١) حامد عمار : " فى بناء البشر " دراسات فى التغير الحضارى والفكر التربوى ، الدار التونسية للنشر ، ط٤ ، ١٩٨٥م ، ص ٦٥.

قامت الباحثة بتحليل محتوى برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة للوصول إلى استدلالات بشأن أثر هذه المواد الدراسية على تحقيق التنمية الذهنية للمعلم بهدف تقويم فلسفة هذه المواد وأهدافها .

تعريف تحليل المضمون Content Analysis :

" هو منهج يستخدم لجمع البيانات ، ويهتم عادة بالمضمون الظاهر للوثيقة المكتوبة ، أي بالشيء الذى قيل صراحة ".[٢] ويعرفه آخرون : بأنه " طريقة موضوعية ومنظمة تصف بشكل كمى منظم ودقيق شكل ومحتوى المواد المكتوبة ، أو المسموعة لأى مجتمع ، أو شخص " . [*]

تحليل محتوى برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة :

يرى البعض أن تحليل المحتوى على أنه " الوصف الموضوعي والمنظم والكمى للمضمون الظاهر لمادة من مواد الاتصال " . [٣]

---

[٢] سمير محمد حسين " تحليل المضمون " ، بدون دار نشر ، د ط ، ١٩٩٦م . ص ٢٥٥ .

[*] رجعت الباحثة فى تحليل المضمون إلى المراجع التالية :

سامى محمد ملحم : " مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، ط٢ ، ٢٠٠٢م ، ص ٣٧ .

محمد الجوهرى ، عبد الله الخريجى : " طرق البحث الاجتماعى " ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ط ٥ ، ١٩٩٧م .

عاطف عدلى العبد ، زكى أحمد عزمى : " الأسلوب الإحصائي واستخداماته فى بحوث الرأى العام والإعلام " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٣م .

[٣] رشدى طعيمة : " تحليل المحتوى فى العلوم الإنسانية مفهومه – أسسه – استخداماته " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، د. ط ، ١٩٨٧م ، ص ٢٣ .

وقد قامت الدراسة الحالية بتحليل برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة من خلال الإدارة العامة للتدريب بمنشية البكرى لتعرف إلى أى مدى تساهم هذه البرامج فى تحقيق التنمية الذهنية للمعلمين وتبين الآتى :

– البرامج المقدمة للمعلمين تحتوى على أحدث النظريات التربوية التى تساهم فى رفع المستوى المهنى للمعلمين داخل الفصول ولكن أسلوب إدارة البرامج غير فعّال حيث يتم تجميع المعلمين واستدعائهم من مدارسهم دون أن يكون لديهم أية فكرة عن البرنامج الذى سيتدربون عليه .

– يتلقى المعلمون برامج التدريب عن طريق شبكة الفيديو كونفرانس فى جميع محافظات مصر وبذلك لا يتم التفاعل المباشر بين المدربين والمتدربين .

– كثير من المعلمون يحضرون التدريب دون رغبتهم حيث يحضرون التدريب إما بعد أوقات عملهم الرسمية مما يشكل عبئا وجهدا عليهم ، كما أن ذلك لا يلائم ظروف الكثيرين وخاصة المعلمات لظروفهن الخاصة .

–كثير من المتدربين من المعلمين لا يقتنعون بضرورة التغيير حيث إن نمط تفكيرهم يشجع التعليم التلقينى ، ومبدأ ليس فى الإمكان أبدع مما كان ، وعلى ذلك فلابد لنجاح برامج التدريب عمل برامج لتغيير أنماط التفكير الرجعية لدى المعلمين حتى لاتكون الجهود المبذولة كالنقش على الماء .

–كثير من الإدارات التعليمية ترسل معلمين من غير التخصص المحاضرة ، فعلى سبيل المثال تخصص المحاضرة رياضيات ، ترسل معلمين لغة عربية .

–عدم توافر المادة التدريبية فى أيدى المتدربين مما يعوق متابعة المحاضرة ، وعدم متابعة المحاضر ، وتجهيز الأسئلة النقاشية .

–تعارض مواعيد التدريب مع مواعيد الامتحانات ، أو أجازات المعلمين مما يجعلهم فيحضرون التدريب وهم متضررون.

- **بيئة ذهنية جيدة فى المدرسة الذكية :**

المعلم فى المدرسة الذكية لابد من امتلاكه خصائص معينة ، وأن يتبنى اتجاهات إيجابية وأن تكون لديه قدرات لضبط السلوك تجعله قادرا على خلق موقف تعلم إبداعى ويستطيع إدارة التفاعل فى موقف التدريس مما يمكنه من كشف القدرات الكامنة لكل تلميذ وينشطها لتعبر عن نفسها بشكل إبداعى . ومن الضرورى أن يقوم بوضع خطة دقيقة للدرس بحيث يسهم هذا الدرس فى نمو عملية التعلم الإبداعى من خلال تحسن مهارات التفكير الإبداعى وزيادة درجة الوعى بالظروف البيئية المحيطة بحيث يؤدى هذا الوعى إلى حل مشكلات الواقع حلا إبداعيا وتحسين صورة الذات لدى المتعلم .

وهناك أربع طرق قد تسهم فى تشكيل بيئة ذهنية جيدة :

١ – طريقة ترتيب مقاعد الطلاب داخل حجرة الصف بشكل يدعو إلى التفكير :

حيث إن الطريقة الحالية تفرض على الطلاب مواجهة المدرس فى شكل صفوف متساوية ، كما أنها تشجع على السمع والإنصات للمحاضرة ، والاستظهار للمعلومات ، وصب الطلاب فى قالب واحد ، لكن عند ترتيب المقاعد بشكل يستطيع الطالب من خلاله مواجهة زملائه جميعا أو مجموعة صغيرة منهم فإن الطالب والحالة هذه يستطيع أن يتفاعل مع زملائه بشكل أفضل . وعندما تنظم مقاعد الطلاب بشكل يدعو للتفاعل والمشاركة الفعّالة داخل حجرة الدراسة حينئذ ينبغى أن تزود جدران الصف بملصقات وإعلانات وعرض إشارات تحمل تلميحات واقتراحات ، وأفكار ذات علاقة بالتفكير الجيد ، ونتيجة لهذا التنظيم تتشكل فرص جيدة تدعو الطلاب إلى التعلم والتفكير الفعّال . [١]

و" الإبداع هو دالة للثقافة والحضارة ، ومن الممكن تعليم الإبداع وتنمية الذاكرة الفردية والجمعية collective memory ، بحيث يصبح أفراد المجتمع

---

[١] جيمس كيف ، وهيربرت ويلبرج :"التدريس من أجل تنمية التفكير" ، مكتب التربية العربى ، لدول الخليج ، الرياض ، ١٩٩٥م ، ص ١٧١ : ١٧٣ .

أكثر مرونة فى تفكيرهم ، وتعليمهم كيفية التعلم ليسبروا غور القضايا الفلسفية ، والعلمية بشكل أكثر عمقا .

وقد افترض أن الإبداع والحفاظ على التراث الثقافى والحضارى ينشآن وينموان عن طريق الوسائل التالية :

-تنمية قاعدة من المعلومات وتطويرها : فالمعرفة الثرية فى العلوم والآداب والفنون تمنح المبدع والمجتمع عموما ، مخزنا ضخما من المعلومات التى تفجر قدراته وإمكاناته الإبداعية والعقلية .

-توفير البيئة والمناخ الملائم للإبداع : فالعصف الدماغى brain storming كطريقة لتنمية الإبداع قد سادت لسنوات طويلة .

-البحث عن المتشابه والمتناظر من الحلول : تلعب الذاكرة دورا مهما فى تنمية القدرات الإبداعية ، حيث يراجع الفرد حلول المشكلات الشبيهة بالمشكلة التى يواجهها من ذاكرته ، وتفكيره التباعدى divergent thinking وذلك مقابل التفكير التقاربى convergent thinking الذى يعتبر من خصائص الذكاء ، فى حين يعتبر التفكير التباعدى من خصائص المبدعين " . [٢]

٢ – التفاعل الصفى : (انظر الصور (٢٩: ٣٢) ملحق (٦)

ذلك الذى يهتم بكيفية الحصول على المعلومات أكثر من اهتمامه باستقبال المعلومات وحفظها وتسميعها ، وهذه التفاعلات الصفية تحث الطالب على إثارة بعض التساؤلات والفرضيات وتدعوه إلى المقارنة ، والتحليل وإصدار أحكام حول المناقشات المطروحة ، وفحص الفرضيات ، والتأكد من الشواهد ودقتها واختيار الأسباب المناسبة والمؤيدة لحل المشكلة ، وإثارة أسئلة مفيدة والمشاركة فى الإجابة على التساؤلات المطروحة .

---

[٢] محمد قاسم عبد الله : " سيكولوجية الذاكرة – قضايا واتجاهات حديثة " ، عالم المعرفة ، العدد (٢٩٠) ، فبراير ٢٠٠٣م ، ص ص ٦٩، ٧٠ .

يفترض أن يستحث الطلاب على التفاعل فيما بينهم بقـدر تفـاعلهم مـع مدرسهم أو أكثر وذلك بقصد التعـرف علـى المعلومـات ومسـتوى صـدقها ، والوقوف على وجهات النظر المتباينة ، والتفتـيش عـن المبـررات الأساسـية المسببة للمشكلة ، والتعرف على الخيارات المختلفة والحلول الممكنة ، ويستطيع الطالب من خلال التفاعل الصفي المثمر أن يحلل ويفحص ويستجيب ، ويعطـي للمعلومات التي اكتسبها عن طريق المطالعة والسـمع والمشـاهدة والإحسـاس معاني جديدة .

وتشجع مثل هذه التفاعلات الصفية على عدم اقتصار معلومات الطالب على تذكر المفاهيم والمعاني المنسوبة لمؤلف الكتاب المدرسي فقط .[1]

٣- استخدام لغة جديدة ودقيقة وتجنب استخدام مصطلحات لغوية وتعميمات :

حيث أكـد الباحثـان : أولسـن Olson ، واسـتنجون Astington ، بالإضافة إلى المربي كوستا Costa أهمية اللغة في دعم عملية التفكير وتسهيلها فبدلا من استخدام كلمة "يفكر" للدلالة على أي أو كل العمليات المعرفية ، ينبغـي أن يستخدم المدرس والطالب عبارات أكثر دقة من خلال تحديد الحالات أو الأفعال العقلية التي يقصدونها وينبغي أن يقول المدرس أو الطالب : " توقع ماذا سـوف يحدث بعد ذلك " بدلا من أخبرني " ماذا سوف يحدث بعد ذلك " كما يفضـل طـرح السؤال بالصيغة التالية : " ما النتائج التي تستطيع استخلاصها من هذه المعلومات والبيانات " بدلا من :" حدد المعلومات التي حصلت عليها من هذه البيانات " .

٣- تنظيم عملية التدريس عن طريق طرح أسئلة تثير تفكير الطلاب :

و أكـد عـدد مـن البـاحثين أمثـال : نيومـان ، وسـكراج ، وواجنز Newman , Schrage ,Wiggins أهمية تحدي تفكيـر الطـلاب فـي

---

[1] جيمس كيف ، وهيربرت ويلبرج :"التدريس من أجل تنمية التفكير"، مرجع سابق ص ١٧٢.

سبيل تطوير تفكيرهم بشكل عام ، وبعبارة أخرى ضرورة إشراك الطلاب في استقصاء أسئلة تثير التفكير بعمق .

ويمكن أن تصمم هذه الأسئلة بناء على اهتمامات الطلاب الأصيلة ، وطبيعة المادة الدراسية ، أو الموضوع المطروح ، كما ينبغى أن تستحث هذه الأسئلة الطلاب على التفاعل مع وجهات النظر الأخرى ، خاصة عندما يكون السؤال غير مقيد بإجابة صحيحة واحدة فقط .[٢]

ولإحداث عملية التنمية الذهنية لدى المتعلمين ينبغى قبل البدء في البرامج أو المقررات الدراسية المقدمة لهم أن يحدث لهم عملية تهيئة ، ويجب أن تكون هذه التهيئة مقسمة إلى عدة أقسام فمن الممكن أن تكون هناك تهيئة عقلية ، وتهيئة وجدانية ، وتهيئة مهارية .

ولابد للمعلم أن يتدرب على مهارات الذكاء الوجدانى والتى منها : " تنظيم الجماعات، وهى مهارة أساسية للقائد ، وتشتمل على حث وتنسيق جهود مجموعة من البشر .

مهارة التفاوض على الحلول : وهى قدرة الوسيط على منع الصراعات وحل ما ينشأ منها " .[١]

وهذه المهارة هامة للمعلم حيث قد يواجه مجموعة من الصراعات أحيانا بين التلاميذ بعضهم البعض.

" وهناك مهارة الارتباطات الشخصية : وهى مهارة تجعل من السهل على الشخص الدخول فى علاقات والتعرف والاستجابة المناسبة للمشاعر والاهتمامات الحقيقية للآخرين ، وذلك هو فن العلاقات والمدرسون الذين لديهم

---

[٢] المرجع السابق ص ١٧٣ .

[١] دانيال جولمان : " ذكاء المشاعر " ترجمة هشام الحناوى ، الهيئة العامة للكتاب ، مكتبة الأسرة ، ٢٠٠٤م ، ص ٢٣٧ .

هذه المهارة هم مدرسون ممتازون حيث يبرعون فـى قـراءة مشـاعر جميـع الأطفال فى الفصل . وهناك مهارة التحليل الاجتماعى : وهى القدرة على تحديـد معرفة مشاعر الآخرين ودوافعهم وهذه المعرفة بما يشعر به الآخـرون تسـهل الحميمية والإحساس بالترابط ، وقد تجعل هذه القدرة من الشـخص معالجـا أو مرشدا ناجحا ".[٢]

ولما كانت المدرسة الذكية لا تحدد مواصفات معينة لتلاميذها ؛ فمعنى ذلك أن التلاميذ الموجودين فى الفصل المدرسى هم تلاميذ عاديين ، أى عينة ممثلـة لجميع أنواع التلاميذ ، فمنهم المتفوق ، والموهوب ، وذوى صعوبات تعلـم فـى مواد دراسية معينة أو بعض الدروس ، ...إلخ

وعلى ذلك فعلى المعلم فى هذه المدرسة أن يكون على دراية كاملة بكيفية التعامل مع كل الحالات بأسلوب نموذجي .

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم فى المدرسة الذكية :

وصعوبات الـتعلم المحـددة " Specific Learning Difficulties " تعني خلل في واحدة أو أكثر من العمليات الذهنية المشتركة في فهم أو اسـتخدام اللغة ، منطوقة أو مكتوبة ، والتي يمكن أن تظهـر كـنقص فـي القـدرة علـى الاستماع أو التفكير أو التكلم أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو أداء العمليـات الحسابية . [١]

المصطلح يضم صعوبات الإدراك الحسي ، إصابات الدماغ ، اختلال العقل الوظيفي المحدود ، العسر القرائي ، عسر الكلام النمائي . لكنه لا يضـم الأطفـال

---

[٢] دانيال جولمان : المرجع السابق ص ٢٣٨ ، بتصرف .

(١) منال عمر باكرمان : أطفال ذوي صعوبات التعلم في مدرسة المستقبل ، ورقة عمل مقدمه لندوة (مدرسة المستقبل) كلية التربية جامعة الملك سعود كلية التربية – جامعة الملك سعود ٢٢ – ٢٣ اكتو بر٢٠٠٢ م ، ص١ .

اللذين لديهم مشاكل تعلم ناتجة أساسا عن إعاقات بصرية أو سمعية أو حركية أو عن تخلف عقلي أو اضطراب عاطفي أو نقص بيئي ، حضاري أو اجتماعي .

أسباب ظهور صعوبات التعلم وعلاجها :

" تحدث الصعوبة نتيجة تقادم العهد بالمعلومة ، أو عدم اكتسابها واستيعابها بالأسلوب السليم ولعلاج ذلك : [٢]

- استخدام صيغ منظمة للمعلومات : كأن تتحدث فى جغرافية بلد ما عن المناخ / المحاصيل / ...إلخ .
- الاستعانة بالمعلومات السابقة : فى تعلم المعلومات الجديدة ، وهو ما يعرف بمبدأ انتقال أثر التدريب أو التعلم .
- استخدام الأشكال البيانية : لتصور المعلومات وعرضها فى شكل مفهوم موجز
- استخدام المصطلحات الأساسية : key words التى تعبر عن المفاهيم مثل الجمعية العامة / مجلس الأمن بالنسبة للأمم المتحدة .

ويرى البعض[٣] أن " الوظيفة الأساسية للمناهج تتمحور في تنمية الأفراد ضمن إطار قدراتهم واستعداداتهم في المجالات العقلية المعرفية ، الجسمية ، النفسية ،والاجتماعية . ومن ثم توجيه هذا النمو لصالح الجماعة من خلال بلورة أفراد قادرين على المشاركة في صنع رقي المجتمع .

(تعريف الحكومة الفيدرالية الأمريكية للأطفال ذوي صعوبات التعلم) :

إن الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم هو طفل من ذوي الذكاء العادي أو فوق المتوسط وربما العالي ، ومن ثم فانه يكون أكثر وعيا بنواحي فشله الدراسي في المدرسة ، كما يكون أكثر استشعارا بانعكاسات ذلك على البيت فكم

---

(٢) نبيل عبد الفتاح حافظ : " صعوبات التعلم والتعليم العلاجي " ، مكتبة زهراء الشرق ، ط٢ ، ٢٠٠٤م ، ص ٢٦ .

(٣) منال عمر باكرمان : " أطفال ذوي صعوبات التعلم في مدرسة المستقبل" ، مرجع سابق ، ص٥ .

من المشاهير والعلماء والعباقرة و الموهوبين الذين تركوا بصمات خالدة ليومنـــا هذا كانوا من ذوي صعوبات التعلم .

ولكى تتحقق التنمية الذهنية فى المدرسة الذكية فلابد من استخدام كل مـــا توفره التكنولوجيا الحديثة لتفجير الإبداعات المتعددة لدى المعلمــين والتلاميــذ ، وذلك من أجل تعليم أفضل .

ولقد أثبتت الدراسات الحديثة أن للألوان تأثيرات نفسية كبيرة ، وقد اهتم المشتغلون بالسينما بالتأثيرات النفسية والدراميـــة للألـــوان مـــن أجـــل تحقيـــق الأغراض الدرامية التى يسعى إلى تحقيقها العمل الفنى السينمائى ؛ فعمـــل علـــى استخدامها وتوظيفها مع الإضاءة والديكورات لخدمة العمل السينمائى .

ومع توافر التكنولوجيا الحديثة فـــى مدارســـنا اليـــوم ،مثـــل التلفـــاز ، والبروجيكتور ، والحواسب بما تحتويه من برامج توفر ســـهولة التعامـــل مـــع الألوان مثل برامج الفوتوشوب ، وغيرها فإن الباحثة ترى أنه مـــن الضـــرورى محاولة الاستفادة من التأثير الدرامى والنفسى للألوان فى تحقيق أهداف العمليـــة التعليمية والتربوية ، ولاسيما أن الدراسات الحديثة توصـــلت إلـــى أن للألـــوان بتأثيراتها النفسية تقوم بدور كبير فى حياة الإنسان ، وصحته النفسية ، بل ولهـــا دور كبير فى فتح شهيته للطعام فاستفاد من ذلك علمـــاء التغذيـــة ، فاســـتخدموا الألوان للمساعدة على النظم الغذائية للإنسان ، وعلى ســـبيل المثـــال اســـتخدموا اللون الأسود فى المفارش على المائدة لتقليل الشهية للطعام بالنسبة لمن يعانون من البدانة .

وعلى ذلك فلابد من العاملين فى الحقل التربوى من محاولة الاستفادة من التأثيرات النفسية للألوان فى العملية التعليمية .

دور الألوان فى تحقيق التنمية الذهـنية:

" ما من شك في أن عالم الغد سيكون مختلفا اختلافا أساسيا عـــن العـــالم الذي نعرفه اليوم، ويشهد على صحة ذلك، التطورات المتلاحقـــة التـــي عرفتهـــا

العقود الأخيرة في مختلف البلدان؛ ومن ثم يصبح من الواجب العمل على بناء مستقبل إنساني جديد، تقوم فيه التربية بدور أساسي، وهذا يفرض عليها بوجه خاص أن تعيد النظر في شكل تنظيمها للمعرفة أو أن تمحو الحواجز التقليدية التي تقوم بين ميادين المعرفة المختلفة، ليحل محلها التواصل والتفاعل، والدفع في اتجاه سعادة الإنسان وتقدمه".(١)

" ومن خلال التنشئة الجمالية تتحقق التربية الوجدانية، حيث يهتدي الإنسان إلى السمو الروحي ويستوعب القيم الإنسانية بالتدريج وحسب تطور الخيال. وتكتسب الفضائل وحب الخير والعلاقات الإنسانية من خلال تربية الذائقة الجمالية ، وليس من خلال المواعظ ، ومن خلال التربية الجمالية يتم توليد انفعالات الخير وأشواقه" .(٢)

" ومن الخطأ أن نفترض أن المبادئ الجمالية تنطبق فقط على أحكامنا على الأعمال الفنية أو على تلك الموضوعات الطبيعية التى نهتم بها أولا بسبب جمالها، فلكل نشاط أو انفعال علاقة مباشرة أو غير مباشرة باللذة ، والألم . فعلى سبيل المثال الديمقراطية التى يقدرها الناس أولا من حيث هى وسيلة لتحقيق السعادة ، قد تصبح بالتدريج قيمة فى ذاتها ؛ وأخذت تظهر على أنها خير فى

---

(١) على خليل محمد : " التربية والمستقبل " ، http://www.rchrs.org/journal/freeeducation١٠/١٠٩.htm .

(٢) سعيد مضية : " التربية أداة التحول الاجتماعي " ، http://www.sis.gov.ps/arabic/roya/٨/page٨.htm

ذاتها ، بل على أنها أصبحت الوضع المثالى الكامل ، وليس الحق الذى نراه فـــى جوهر الديمقراطية إلا شيئا جماليا صرفا " . [١]

إن المعلم فى حاجة إلى تعلم مهارات ونوعية جديدة من المعارف تؤهلـــه للمتغيرات الجديدة فى القرن الحادى والعشرين عامة ، وطبيعة مفهوم المدرســـة الذكية بوجه خاص . ونظرا لأن المدرسة الذكية تهتم بالمحافظـــة علـــى البيئـــة المحيطة بها لذا ترى الباحثة أن تدريس الفنون والجماليات من أجـــل المحافظـــة على البيئة جميلة ومريحة للبشر يتطلب وعيا ، ومعرفة بعلم الجمال .

" إن تقديم الرؤية الجمالية فى العملية التعليمية منذ البداية يجعل التلاميذ يتشبعون بها ، وتستحوذ على عقولهم ، وتفكيرهم ، وخيالهم ، وتصبح جزءا منه لا يستطيع أن يتخلى عنها ، وتنعكس بالتالى على تعبيراته الفنية ، وسلوكياته فى تعامله مع الآخرين ، وعلى المربين تقديم البيئة التـــى تحـــوى الجمـــال بجميـــع أنواعها ، سواء كانت الطبيعية منها ، والمصنعة ، لكى تضـــفى عليـــه الناحيـــة الجمالية، ويصبح لديه تذوق جمالى يمتاز به ، ومن ثم يصدّره إلـــى بيئتـــه مـــن خلال تعامله معها". [٢]

كما يمكن للمعلم من خلال دراسته للجمال وفنونه أن ينعكس ذلـــك علـــى أسلوب تعامله مع التلاميذ ومـــع الإدارة المدرســـية ، ومـــع المجتمـــع المحـــيط بالمدرسة وفى طريقة إعداد الدروس سواء من خلال التكنولوجيا المتـــوفرة فـــى المدرسة أو فى دفتر التحضير الخاص به .

---

[١] جورج سانتيانا :: " الإحساس بالجمال " تخطيط النظرية فى علم الجمال ، ترجمة محمد مصطفى بدوى ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، د ت ، ص ص ١٣٣ : ١٣٥ .

[٢] جاسم عبد القادر بن جمعة : " التذوق الجمالى ، والنقد الفنى كمحتوى معرفى لتنمية السلوك الجمالى فى مجال التربية الفنية ، مستقبل التربية العربية ، مجلد (٩) العدد (٢٩) ، أبريل ٢٠٠٣م ، ص ص ١٦٦: ١٦٧ . (بتصرف) .

" إن ثقافة العين ضرورية لتدرك العلاقة بين المترادفات ، لذلك فإن التربية تلعب دورها لتمكين الفرد من إدراك المترادفات ، وتكشف ما يحكمها من إيقاعات ، ومواقف " . (٣)

ويتطلب للمعلم من أجل تنمية الحس الجمالى لديه من خلال الدراسة ، أن يلم بعلم دراسة الألوان وتأثيرها النفسى والعقلى على التلاميذ جاء الحين حاليا لكى يقوم المعلم بالاستفادة من التأثير الدرامى للألوان فى العملية التعليمية ، وفى كيفية السيطرة على التلاميذ وجذبهم للمدرسة وللدروس التعليمية ، وفى المحافظة على صحتهم النفسية وتحقيق التوازن النفسى لديهم .

" إن أول من اهتم بدراسة الألوان دراسة علمية هو اسحق نيوتن ، فى نهاية القرن السابع عشر عندما مرّر شعاعا من الضوء عبر منشور ، وظهر له بطريقة عامة أن شعاع الشمس يتكون من سبعة إشعاعات ملونة ، وهى ألوان الطيف البعة المعروفة ، وأن هذه الألوان السبعة إذا اندمجت أنتجت اللون الأبيض" .(١)

" وقد تم دراسة تأثير الألوان على حالتنا النفسية والصحية، وطريقة تفكيرنا من قبل العلماء لسنين طويلة، فالشخص الذي يفضل لونا معينا على لون آخر يكون له علاقة بتأثير ذلك اللون على إحساس ذلك الشخص؛ فاللون هو عبارة عن ضوء أو طاقة مشعة مرئية ذو طول موجي معين ".

وأظهرت البحوث الحديثة ، أن الاستخدام الصحيح للألوان يمكن أن يزيد التركيز والنشاط، والقدرة على التعلم والفهم والتذكر بحوالي ٥٥ – ٧٨ في المائة.

---

(٣) محمد البسيونى : " الفن والتربية ، الأسس السيكولوجية لفهم الفن وأصول تدريسه "، دار المعارف ، ط٣ ، ١٩٨٤، ص ٢٣٤

(١) آمنة معروف أحمد الحضرى : " اللون والإضاءة فى أفلام والت ديزنى " ، رسالة ماجستير غير منشورة . المعهد العالى للسينما ، أكاديمية الفنون ، وزارة الثقافة ، ١٩٩١م ، ص ٤ .

كما ثبت علمياً أن وضع الأشخاص الذين يميلون إلي العنف في غرفة مطلية باللون البمبي الفاتح لفترة قصيرة يجعلهم أكثر هدوءاً واسترخاء .والسبب هو التأثير الفسيولوجي الذي تحدثه طاقة الكهرومغناطيسية لهذا اللون علي إفراز الغدد التي تؤثر مباشرة علي الانفعالات العاطفية المختلفة.

وقد ثبت أيضاً أن طلاء حجرات الدراسة باللون الأزرق الفاتح مع وضع مصابيح إضاءة عادية يجعل التلاميذ أكثر انتباها ويقلل سلوكهم العدواني، أما طلاء الجدران باللون البرتقالي مع الإضاءة بالفلورسنت فإنه يحدث أثراً عكسياً لسلوك التلاميذ .

" وقد قام العالم مندل الألماني في عام ١٨٩٠م بتأليف موسوعة علمية عن الألوان الأساسية والألوان المكملة لبعضها وكيفية التداوى بها عن طريق أجهزة علاجيه مختلفة تسمى بأجهزة العلاج الطبيعي بالأشعة الملونة .. وحدد العالم الألماني ستة ألوان أساسية للعلاج وهي: الأحمر – الأصفر والأزرق والبرتقالي والأخضر والبنفسجي وأظهرت البحوث الحديثة ، أن الاستخدام الصحيح للألوان يمكن ان يزيد التركيز والنشاط، والقدرة على التعلم والفهم والتذكر بحوالي ٥٥ – ٧٨ في المائة، لذلك يحاول المصممون دائماً استخدام الألوان التي تجعل مظهر الشخص أجمل وتشعره بالراحة أيضا." (١)

ومن المعروف أن الألوان تخفف التوتر، وأنها تملأ المرء بالطاقة،بل انها تخفف الألم والمشاكل الجسمانية الأخرى ، ويمكن اختيار لون لإحداث تغيير في الحالة النفسية.

خصائص الألوان :

تقسم الألوان بصفة عامة إلى قسمين هما : الألوان الحارة والألوان الباردة، فالألوان الحارة هي (الأحمر والبرتقالي والأصفر الكروم (والباردة هي

(١) http://www.sandroses.com/abbs/member.php?userid=١١٤٤٨

(الأخضر والأزرق ودرجاتهما كالأصفر الليموني المخضر والأزرق الذي يميل إلى النيلي) وهي صفات اشتقت من مظاهرها الطبيعية كالشمس والنـــار والبـــراكين والماء والثلج والأشجار والحقول وما شاكلها. (٢)

ويرتبط اللون بالضوء تماما، لذلك يعرف اللون بأنـــه " ذلـك الإحســـاس البصري المترتب على اختلاف الموجات الضوئية في الأشعة المنظورة " وتختلـف الألوان في الفن التشكيلي عنها في التصوير الضوئي فهي في الفن التشكيلي ثلاثة (أحمر، اصفر، أزرق) وفـــي التصـــوير الضـــوئي (أحمـــر، أزرق ,أخضـــر) والاختلاف هنا في (الأصفر والأخضر) وقد اهتمت التجارب العلميـــة بموضـــوع اللون كثيرا وأجريت الدراسات عن علاقة اللون بالسلوك والبيئة وارتفاع الـــدافع نحو التحصيل والمستوى الثقافي، ولم يحظ اللون في البداية بترحيب كبيـــر فـــي أفلام الصور المتحركة ,فنجد في دراسة (هوبان وفان لومير) التي أحصت نتائج الدراسات في عام (١٩٠٨ - ١٩٥٠) أن اللون لم يثبت حدوث تغير أو زيـــادة في التعلم كنتيجة مباشرة لاستعمال أفلام تعليمية ملونة ، كما أشـــارت الدراســـة نفسها إلى إمكانية استبعاد الألوان والمؤثرات الصوتية الدرامية لإنتاج أفلام هادفة بسرعة كبيرة وتكلفة منخفضة. ثم جاءت دراسة (تـــرافيس) لتؤكـــد علـــى أن الألوان تضفي على وسائط التعليم الجاذبية لكنها لا تؤدي بالضرورة إلى تحســـين التعلم ففي التعليم " تتساوى فعالية الفلم الأبيض والأسود والفلم الملون إلا إذا كان التعليم أو التدريب يتطلب تمييزا حقيقيا في الألوان ،كما أجريت دراسات لمعرفـــة أثر اللون في عملية التعرف ووجدتْ الصورة الملونة أكثر بقاء في الـــذاكرة مـــن الصورة المرسومة أو المخططة على أن الصورة التي أشـــكالها رماديـــة اللـــون

---

(٢) حسن السوداني : آليات قراءة الخطاب البصري:
http://www.fosol.net/b٧er/m/٣dd_١٥/qraat_nqdeyah_١.htm

وخلفيتها سوداء. كما أجرى (ليمان) تجربة باستخدام سلسة من درجات اللـــون الرمادي فوجد أنه كلما اختلف اللون المعروض عن اللون الذي قبلـــه كـــان مـــن السهل التعرف عليها وكلما اقترب كانت الإجابة عرضة للخطأ، وأن هذه النســـبة في الدقة تتراوح بين ٨٧% و ١٧% كما وجد (ليمان) الذي كان يميز كل لون يعرضه برقم خاص أو علامة أو صفة، وأن هذه النتائج لا تتأثر بمرور الزمن .

واللون ذو علاقة فى حياة الإنسان والحضـــارة ، وهـــو يمثـــل موصـــلا لرسالة ، أو حالة ، أو موقف ، وبه يشكل الإنسان مع محيطه نسيج متشابك مـــن العلاقات تكون فى الغالب مبنية علـــى أنظمـــة ســـيميوطيقية Semiotization ، فالثابت أننا نتفاعل مع الآخرين ، ومع الطبيعة عبر علامات ، حيث الأحمر يثيرنا، والأبيض يدعونا للتأمل ، والأخضر يحفزنا على الاسترخاء .[1]

الأصـــــــــــــــــفر:

وهو من أشد الألوان إيقاعا في الذاكرة فكلما أردت أن تتذكر شيئاً اكتبـــه على ورق صفراء ، ويعتبر " فريدريك بورتال " أن اللون الأصفر هو لون الغيرة فى معناه ، فإذا شابه قليلا من الزرقة عبّر عن الحقـــد ، وإذا شـــابه قلـــيلا مـــن الخضرة عبّر عن الحزن .[2]

البرتقـــــــــــــــالي:

منشط عام ومضاد للإحساس بـــالهبوط والفتـــور والاكتئـــاب والنعـــاس والاضطهاد واليأس وكافة المشاعر السيئة ويساعد على الشفاء من أمراض القلب والاضطرابات العصبية وهو من أحسن الألوان وذلك لفتحة للشهية وخاصة لرفـــع معدل الشهية عند المرضى ولذلك يوضع مفارش برتقالية علـــى الطاولـــة وعنـــد

---

(1) أحمد طارق طلبة محمد : " المدلول الدرامي والنفسي للون في المنظر السينمائي " ، دراسة تحليلية ، دكتوراه غير منشورة ، المعهد العالي للسينما ، أكاديمية الفنون ، أكتوبر ٢٠٠٤م ، ص ١٤ .

(2) امنة معروف أحمد الحضرى " اللون والإضاءة في أفلام والت ديزني " مرجع سابق ، ص ١٠

الشعور بالتعب أو الإرهاق حاول ارتداء البرتقالي فذلك من شأنه أن يرفع من مستوى طاقتك.

الأحمر:

يقوي مناعة الجسم للأمراض ويزيد معدل ضربات القلب والنشاط الموحي للمخ ، " ويعتبر اللون الأحمر لون الشر والحركة المفاجئة ، والثورة والصراع ، كما أنه يعكس قوة الإرادة ".[٣]

الأزرق:

وهو مجدد لنشاط الجهاز العصبي بالجسم ومهدئ للأشخاص زائدي العصبية والمصابين بارتفاع ضغط الدم والأمراض الروماتزمية وتصلب الشرايين و ويؤدي إلى الاسترخاء ويخفض من عدد مرات التنفس وقد أجريت تجربة عندما أتوا بأطفال عدوانيين ووضعوهم في فصل دراسي أزرق ولاحظوا هدوء نسبي وانخفاض في العدوانية وأيضا لوحظ أن اللون الأزرق يلطف الجو ويبرده للناس الذين يعيشون في الأجواء الحارة الرطبة وهو يساعد أيضا على تخفيف الآم القرح والظهر والروماتيزم والاضطرابات الالتهابية..

النيلي:

يشابه اللون الأزرق في التأثير وهذا اللون منشط للذاكرة والتفكير ويشفي بإذن الله الاضطرابات المعوية ويؤثر على الجهاز التنفسي والشرايين ويشفي كافة اضطرابات التنفس.

الوردي :

له تأثير ملطف على الجسم حيث يقوم بإرخاء العضلات.وقد وجد أنه مهدئ للعدوانيين والذين يميلون للعنف فعادة ما يستخدم في السجون والمستشفيات ومراكز الأبحاث ومراكز علاج الإدمان .

---

[٣] آمنة معروف أحمد الخضرى : المرجع السابق ص ١٩ .

ومما سبق يمكن للمعلم الاستفادة من خصـــائص الألــوان فــي تحقيــق الأهداف التعليمية المطلوبة فى المناهج الدراسية ، والقضاء على ظاهرة العنــف بين التلاميذ من خلال الاستفادة من التأثير النفسي والدرامي والعقلي للألوان . (١)

(١) http://www.sandroses.com/abbs/member.php?userid=١١٤٤٨

الفصل الرابع

البحث الميدانى

مقدمة :

سبق أن تناولنا من قبل المدرسة الذكية وخصائصها ، وطبيعتها . ومتطلباتها ، إلى جانب تحليل مفهوم المدرسة الذكية ، كما قامت الدراسة بعمل مقارنة بين مشروع المدرسة الذكية ومشروع الـ .P.F.C.E الذى يتشابه فى أهدافه ومضمونه مع مشروع SMART School للوقوف على أوجه التميز والاختلاف بين المشروعين للوصول إلى الدور الجديد للمعلم على ضوء متطلبات هذه النوعية من المدارس مما يحتم على مؤسسات إعداد المعلم تخريج نوعية جديدة من المعلمين تحتاج إلى تنمية ذهنية تواكب تطورات مدرسة القرن الحادى والعشرين والفصل الثالث فى الدراسة الحالية هدف تعرف مفهوم التنمية الذهنية ، وتحليل لهذا المفهوم ، والضرورة التى تستدعى تحديث أطر تفكير المعلم فى القرن الحادى والعشرين ، من أجل تحديث نوعية المعلمين وتحسين العملية التعليمية ككل ، كما أن الحاجة إلى إحداث تنمية ذهنية للمعلم يفرضها الدور الجديد لنوعية المدرسة فى القرن الحادى والعشرين مثل مدارس.P.F.C.E ، ومدارس S.M.A.R.T Schools .

وجاءت الدراسة الميدانية بهدف ملاحظة أداء المدرسين فى المدارس الذكية – فى الوقت الحالى – بعد تلقيهم تدريبا من جانب شركات خاصة (شركة الأكاديمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) للوقوف على أوجه القوة والضعف فى أداء المعلم حاليا فى المدرسة الذكية (SMART School) وإلى أي مدى أدّى التدريب الذى تلقاه المعلمون إلى تحسين نمط تفكير المعلمين وأدائهم فى

العملية التعليمية بما يتناسب مع طبيعة هذه النوعيـــة الجديـــدة مـــن المـــدارس (SMART School) ، وخاصة أن هذه المدارس تقدم خدمات مجتمعيـــة بعـــد أوقات العمل الرسمية فى المدرسة .

لذا قامت الباحثة بتطبيق بطاقة ملاحظة تم إعداد بنودها من خلال المعايير القومية للتعليم [١] وتم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة ممثلـــة مـــن المـــدارس الذكية التى تعمل بالفعل وفقا لـــلمرحلة الأولـــى من المـــشروع الاســـترشادي " pilot project " كمـــدارس ذكيـــة فـــى محافظـــات (الجيـــزة / البحيـــرة / الإســـكندرية).

كما تم أيضا عمل استمارة مقابلة جمعية لعدد من المعلمين فى المـــدارس الذكية لتغطية ما صعب تغطيته من خلال بطاقة الملاحظة ، وذلـــك بعـــد عـــرض الأداتين على عدد من المحكمين وعمل التعديلات اللازمة التى أشار بهـــا الســـادة المحكمون .

وقد هدفت الدراســـة الميدانية ملاحظة أدوار المعلمين فى المدارس الذكية فى تخصصات (علوم – رياضيات – لغة إنجليزية) ، لتعرف مستواهم الفعلـــي ، وإلى أي مدى يمكنهم تحقيق أهداف المدرسة الذكية ، سواء كانـــت هـــذه الأدوار تخص الشق التدريسي للمعلم ، أو تخص مستوى التعاملات المختلفة والمتشابكة الخاصة بالمعلم فى المدارس الذكية ، خاصة بعد تغير وتعددت أداوره فى القـــرن الحادى والعشرين فأصبح مرشدا ، وموجها ، ومعلمـــا ، وميســـرا فـــى العمليـــة التعليمية ، كما أن طبيعة العمل فـــى المدرســـة الذكيـــة (SMART School) تتطلب من المعلم أدوارا ومهاما جديدة ، مثل الخدمات المجتمعية التـــى يقـــدمها للمجتمع المحلى المحيط بالمدرسة ، وكيفية المحافظة علـــى البيئـــة ، واســـتثمار

---

[١] جمهورية مصر العربية ، وزارة التربية والتعليم :" المعايير القومية للتعليم فى مصر "، المجلد الأول ، ٢٠٠٣م ، ص ص ٦٨:٩٤ .

المصادر المختلفة المتوفرة فى البيئة المحيطة بالمدرسة فى العملية التعليمية وتنمية ثقافة المتعلمين .

وقامت الباحثة بعمل بطاقة لملاحظة أدوار المعلمين فى المدرسة الذكية حيث وقع الاختيار على معلمين من تخصصات (علوم / رياضيات / لغة إنجليزية) حيث إن هذه التخصصات هى الفئات المنوط بالشركات التى تم التعاقد معها لتدريب المعلمين تدريبها وفقا للاتفاقية بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات والمعلومات وذلك بهدف تعرف إلى أي مدى يحقق التدريب تغييرا فى أنماط تفكير المعلمين وذهنيتهم بما يتناسب وطبيعة الـ(SMART School) .

تعريف الملاحظة :

" الانتباه إلى ظاهرة أو حادثة معينة أو شيء ما بهدف الكشف عن أسبابها وقوانينها " .[1]

ثالثا : وصف بطاقة الملاحظة :

تضمنت بطاقة الملاحظة جزئين :

الجزء الأول : بيانات تعريفية تتمثل فى (الاسم / الجنس / التخصص/ المدرسة / الإدارة التعليمية / المديرية).

الجزء الثانى : يتضمن عبارات تقيس أداء المعلم فى المدرسة الذكية ، وقد جاءت العبارات فى أربعة محاور هى :

المحور الأول : خاص بملاحظة المعلم قبل الحصة (فى حجرة المعلمين المجهزة بأجهزة تكنولوجية حديثة توفر تسهيلات تعليمية عديدة للعملية التعليمية ككل) .

المحور الثانى : خاص بملاحظة الأداء التدريسى للمعلم أثناء الحصة (فى الحجرة الدراسية) .

---

[1] سامى محمد ملحم : " مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، ط٢ ، ٢٠٠٢م ، ص ٢٥٤ .

المحور الثالث : خاص بملاحظة المعلم ومعاملتــه مــع التلاميــذ وإدارة المدرسة بعد انتهاء الحصة .

المحور الرابع : ملاحظات أخرى للباحثة أثناء التطبيق .

- ثبات البطاقة :

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على عينة مكونة مــن عشــرين (٢٠) معلم ومعلمة من محافظة الجيزة وذلك لاختبار ثبات مفردات البطاقة ، حيث قامت بتطبيق البطاقة على هذه العينة مرتين بفاصل زمنى مدته أربعة أسابيع ، ثم قامت بتطبيق معادلة التجزئة النصفية لمفردات البطاقة ومحاورها الثلاثة ، وكانت النتائج كما بالجدول التالى :

جدول (٩)

يوضح الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمحاور بطاقة الملاحظة

رقم المحور	التجزئة النصفية
المحور الأول	٠,٨٢
المحور الثاني	٠,٧٨
المحور الثالث	٠,٧٧
الإجمالي	٠,٨٧

تشير النتائج الموضحة فى الجدول رقم (٩) إلى ارتفــاع معامــل ثبــات مفردات محاور البطاقة الثلاثة ، مما يدل على تمتع البطاقة بمقدار ثبات عال حيث بلغ (٠,٨٧) ، وهو مؤشر مرتفع يعول عليه . وهذا ما جعل هناك مقدارا كبيــرا من الثقة فى الاعتماد على هذه البطاقة فى قياس أداء المعلمــين فــى المدرســة الذكية .

فروض الدراسـة الميدانية :

١- **الفرض الأول** : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداءات المعلمين في المديريات التعليمية الثلاث .

٢- **الفرض الثاني** : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداءات المعلمين في التخصصات الثلاثة لمحاور البطاقة .

إجراءات الدراسـة الميدانية :

تم استخراج الموافقات الأمنية من جانب الإدارة العامة للأمن بوزارة التربية والتعليم ، ثم الانتقال إلى المدارس لتطبيق الدراسة الميدانية ، والتي اشتملت على أداتين هما بطاقة ملاحظة لأداء المعلمين في المدارس الذكية ، وعمل مقابلات مفتوحة معهم ومع زملائهم لتغطية الجوانب المختلفة التي قد يصعب تغطيتها من خلال بطاقة الملاحظة وحدها .

إجراءات الملاحظـة :

تم إجراء الملاحظة على المعلمين في المدرسة الذكية وذلك باتباع الخطوات التالية :

أولا : من حيث وقت الملاحظة :

- فقد تم ملاحظة المعلمين في الـ (SMART Schools) في حجرات المعلمين (أي قبل دخولهم الحصص ومن خلال ذلك تم ملاحظة كيفية إعدادهم دروسهم التعليمية ، والوسائل التي يستخدمونها أثناء الإعداد ، وأسلوب تفكيرهم من خلال نوعية الحوار العادي الذي يدور بينهم في حجرة المعلمين).
- ثم ملاحظة المعلمين أثناء الحصص الدرسية للاطلاع على أسلوب إدارة الحصة في المدرسة الذكية ، وأثر التدريب الذي تلقونه على نوعية عملهم.
- ملاحظة المعلمين بعد انتهاء الحصة للوقوف على أسلوب تعامله مع الطلاب بعد الحصة .

ثانيا من حيث أسلوب الملاحظة وإجراءاتها :

- عمدت الباحثة إلى ملاحظة المعلمين (فى التخصصات السابق ذكرها) من أن لآخر وذلك للتحقق من دقة الملاحظة والحكم علـى ثباتهـا وصـدقها ، كذلك تتبع أداء المعلم ذاته فى حصص أخرى للوقوف على أوجـه الشـبه والاختلاف من فصل لآخر ، ومجموعة تلاميذ وأخرى وأثر ذلك على أدائـه وإدارته للدرس .
- كذلك قصدت حضور الحصص مع المعلمين دون تسجيل الملاحظات أمامهم حتى يتصرف المعلم على طبيعته ولا يغير أسلوب أدائه إذا مـا شـعر أن جميع تصرفاته ستخضع للتسجيل . وقد قامت الباحثة بتجيـل الملاحظـات مباشرة بعد خروجها من الحصص .

تم تحديد المجتمع الأصلى للدراسة ، وهو مجتمع المعلمين فى المـدارس الذكية، (SMART School) كعينة ممثلة لمعلمى المدارس الذكية فى مصـر كعينة عشوائية وهى تمثل المعلمين فى المدارس الذكية (المرحلة الأولى فقط) .
ولما كانت الدراسـة الحالية تهدف التنميـة الذهـنية لمعلـم القـرن الحـادى والعشرين على ضوء الوعى بمفهوم المدرسـة الذكيـة ، لـذا تضـمنت عينـة الدراسـة مجموعة من المعلمين الذين تلقوا تدريبا فى المدارس الذكيـة وهـذه العينة ممثلة للمعلمين فى المحافظات (الجيزة / البحيرة / الإسـكندرية) .

وقد تم اختيار المدارس الذكية (SMART Schools) فى المحافظـات التى سبق ذكرها سابقا ، بطريقة الاختيار العمدى [1] ، هذا وقد طبقـت الدراسـة الميدانية على العينة فى العام الدراسى ٢٠٠٤م /٢٠٠٥م ، وبلغ حجـم العينـة الكلية فى المرحلة الأولى (٩٨) معلم ومعلمة .

---

[1] غريب محمد سيد أحمد :" الإحصاء والقياس فى البحث الاجتماعى " ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، د ط ، ١٩٨٨م ، ص ٣٩ .

ويوضح الجدول التالى وصف عدد عينة الدراسة فى المرحلة الأولى :

جدول (١٠)

وصف عينة الدراسة وفقا للمتغيرات الرئيسية

المديرية / التخصص	علوم	رياضيات	لغة إنجليزية	المجموع
الجيزة	١٢	١١	٨	٣١
البحيرة	١٠	٨	٨	٢٦
الإسكندرية	١٩	١١	١١	٤١
المجموع	٤١	٣٠	٢٧	٩٨

ويشير الجدول السابق إلى إجمالى عدد عينة المعلمين من مديرية الجيزة التعليمية بلغ (٣١) معلما ومعلمة ، وبلغ عدد أفراد العينة فى مديرية البحيرة (٢٦) معلما ومعلمة ، فى حين بلغ عدد أفراد عينة مديرية الإسكندرية (٤١) معلما ومعلمة ، وذلك فى التخصصات الثلاثة سابقة الذكر .

الأساليب الإحصائية :

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية فى معالجة البيانات التى حصلت عليها من تطبيق بطاقة الملاحظة :

١- المتوسط الحسابى .

٢- الانحراف المعيارى .

٣- النسبة المئوية .

٤- اختبار (كا^{2}) .

٥- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ، وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار رقم (١٣) .

نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة وتفسيرها:

المحور الأول : الإحصاء الوصفي لبيانات بطاقة الملاحظة :

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمفردات كل محور على حده ، ومن ثم أمكن ترتيبها وفقا لقيم متوسطاتها ترتيبا تنازليا .

المحور الأول (ملاحظات عن المعلم قبل الحصة):

ويشير الجدول رقم (١١) إلى أن العبارة رقم (١٨) والتى تنص على: (يلتزم بقواعد العمل السائدة فى المدرسة) حيث بلغ متوسطها (٢,٨٥) وانحرافها المعيارى (٠,٤١) احتلت الترتيب الأول فى عبارات المحور الأول مما على أن المعلم يلتزم بقواعد العمل داخل المدرسة وربما يرجع ذلك إلى المتابعة المستمرة من جانب الموجهين ، وكذلك الإدارة المدرسية .

كما احتلت العبارة رقم (١٢) والتى تنص على (يستخدم مصادر التعلم والتكنولوجيا المختلفة فى إعداد الدرس) الترتيب الخامس حيث بلغ متوسطها (٢,٣٢) وانحرافها المعيارى (٠,٧١) والعبارة رقم (١٣) والتى تنص على (يصمم معينات سمعية وبصرية مناسبة للبيئة والدرس والمتعلمين) الترتيب السادس حيث بلغ متوسطها (٢,٣١) وانحرافها المعيارى (٠,٦٢) مما يدل على أن المعلمين قد استفادوا من التدريب على استخدام التكنولوجيا فى العملية التعليمية ، وانهم قد تدربوا على استخدامه بشكل جيد وإيجابي .

بينما احتلت العبارة رقم (٣) والتى تنص على (يضع أهدافا تعليمية توسع العمل الجماعى) الترتيب الأخير فى عبارات هذا المحور حيث بلغ متوسطها (٢,٠٣) وانحرافها المعيارى (٠,٧٤) مما يدل على أن المعلم لا يعرف، أو يهتم بتطبيق أسلوب العمل الجماعى فى الفصل ، وربما يرجع ذلك إلى أنه لم يتلق تدريبا تربويا كافيا يبصره بضرورة تطبيق أسلوب التعلم التعاونى .

جدول (١١)

يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات المحور الأول

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى
١	٢,٦٣	٠,٤٨
٢	٢,٠٣	٠,٧٤
٣	٢,٠٦	٠,٨٠
٤	٢,١١	٠,٨٠
٥	٢,٢٠	٠,٧٧
٦	٢,٢٣	٠,٧٤
٧	٢,٦٣	٠,٤٨
٨	٢,٢١	٠,٧٦
٩	٢,١٩	٠,٧٧
١٠	٢,١٢	٠,٧٩
١١	٢,٨٢	٠,٤٨
١٢	٢,٣٢	٠,٧١
١٣	٢,٣١	٠,٦٢
١٤	٢,١٧	٠,٧٧
١٥	٢,١٥	٠,٧٩
١٦	٢,٢٩	٠,٦١
١٧	٢,٨٥	٠,٣٦
١٨	٢,٨٥	٠,٤١

المحور الثانى : أداء المعلم أثناء الحصة :

كما يشير الجدول رقم (١٢) إلى أن العبارة رقم (١) والتى تنص على (يحضر الحصة فى وقتها المحدد) احتلت الترتيب الأول بين عبارات المحور الثانى حيث بلغ متوسطها (٢,٩١) وانحرافها المعيارى (٠,٣٨) مما يدل على حرص المعلمين على الالتزام بموعد الحصة ، وربما يرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى حرص المعلمين على الالتزام بقواعد العمل فى المدرسة ، وحرصهم على وقت التلاميذ وتحقيق أقصى استيعاب لهم فى العملية التعليمية وخاصة مع توفر التكنولوجيا المتاحة فى المدرسة .

احتلت العبارة رقم (١٧) والتى تنص على (يستخدم الحوار كوسيلة لتعرف احتياجات التلاميذ) الترتيب الثانى بين عبارات هذا المحور حيث بلغ قيمة متوسطها الحسابى (٢,٨٨) وانحرافها المعيارى (٠,٣٩) مما يدل على تمكن المعلمين من التحاور مع التلاميذ لتعرف احتياجاتهم المختلفة ، فالحوار والمناقشة أسلوب قديم يستخدمه المعلم فى الحصة لمناقشة الدروس التعليمية وتعرف احتيجات التلاميذ المختلفة .

واحتلت العبارة رقم (٢٦) والتى تنص على (يشجع التلاميذ على طرح أسئلة ناقدة) الترتيب الخامس والعشرين بين عبارات هذا المحور حيث بلغ قيمة متوسطها الحسابى (٢,٠٥) وانحرافها المعيارى (٠,٨٠) مما يدل على افتقار برامج التدريب التى تلقاها المعطمون إلى تدريبهم على النظريات التربوية الحديثة فى العملية التعليمية فى المدرسة الذكية .

وهذا يخالف ما تنادى به الدراسات التربوية الحديثة من ضرورة تدريب التلاميذ على وتشجيعهم على طرح أسئلة ناقدة .[١]

---

[١] عصام الدين على هلال وطلعت عبد الحميد : " قضايا فى علم اجتماع التربية المعاصرة " ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٢م ، ص ٧٠ .

كما احتلت العبارة رقم (٢٢) والتى تنص على (يشجع التلاميذ على تقييم ذاتهم وبعضهم البعض) الترتيب الأخير بين عبارات هذا المحور حيث بلـــغ قيمـــة متوسطها الحسابى (١,٨٥) وانحرافها المعيارى (٠,٧١) مما يدل علـــى مـــن وجهة نظر الباحثة على قصور برامج التدريب الموجه للمعلمـــين فـــى المدرســـة الذكية فى توعية المعلمين بالتوجيهات التربوية الحديثة .

جدول (١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثانى

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى
١	٢,٩١	٠,٣٨
٢	٢,٣٦	٠,٦٥
٣	٢,٧٨	٠,٥٣
٤	٢,١٧	٠,٧٩
٥	٢,٥٤	٠,٥٠
٦	٢,٠٥	٠,٨٠
٧	٢,١٩	٠,٧٤
٨	٢,١٨	٠,٧٧
٩	٢,٠٨	٠,٨٢
١٠	٢,٣٢	٠,٦٧
١١	٢,٠٣	٠,٨١
١٢	٢,٠٩	٠,٨٠
١٣	٢٠,٧٠	٠,٤٦
١٤	٢,١٩	٠,٧٣
١٥	٢,٢١	٠,٧٦

١٦	٢,١٤	٠,٧٧
١٧	٢,٨٨	٠,٣٩
١٨	٢,٣٩	٠,٦٤
١٩	٢,١٢	٠,٨٠
٢٠	٢,١٣	٠,٧٩
٢١	٢,٥٢	٠,٥٠
٢٢	١,٨٥	٠,٧١
٢٣	٢,٣٦	٠,٦٨
٢٤	٢,١٨	٠,٧٦
٢٥	٢,٧٦	٠,٥٤
٢٦	٢,٢٨	٠,٥٥
٢٧	٢,٠٥	٠,٧٩

المحور الثالث : أداء المعلم بعد الحصة :

يشير الجدول رقم (١٣) إلى أن العبارة رقم (٩) والتـــى تـــنص علـــى (يحترم الإمكانات والموارد المتاحة ويرشد استخدامها) قد احتلت الترتيـــب الأول بين عبارات المحور الثالث ، حيث بلغ متوسطها الحسابى (٢,٩١) وانحرافهـــا المعيارى (٠,٣٥) مما يدل على وعى المعلم فى هذه المدارس بضرورة الحفـــاظ على الموارد المتاحة ، وترشيد استهلاكها ، وربما يخشى المحاسبة والجزاء حيث يعتبر الموارد المتاحة فى المدرسة من قبيل العهدة ، ويجب الحفـــاظ عليهـــا وإلا تعرض للمحاسبة والجزاء .

كما احتلت العبارة رقم (٦) والتى تنص على (يوظف مادته العلمية فـــى أنشطة تعليمية) الترتيب الأخير بين عبارات هذا المحور حيث بلغ قيمة متوسطها الحسابى (٢,١١) وانحرافها المعيارى (٠,٨١) مما يدل على- من وجهة نظـــر الباحثة - قصور برامج التدريب الموجه للمعلمين فى المدرسة الذكية فى توعية

المعلمين بضرورة توظيف مادته العلمية فى أنشطة تعليمية وأن هـذه الأنشـطة تعمل على تثبيت المعلومات فى أذهان التلاميذ وهو تدريب تربوى بالدرجة الأولى تفتقده برامج التدريب التى تلقاها المعلمون حيث اعتمدت بالدرجة الأولـى علـى التدريب على التكنولوجيا فقط .

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعبارات المحور الثالث

رقم العبارة	المتوسط	الانحراف المعيارى
١	٢,١٧	٠,٧٦
٢	٢,٨٤	٠,٣٧
٣	٢,٢٧	٠,٦٣
٤	٢,١٨	٠,٧٨
٥	٢,١٧	٠,٧٩
٦	٢,١١	٠,٨١
٧	٢,٣٦	٠,٦٣
٨	٢,١٥	٠,٧٧
٩	٢,٩١	٠,٣٥
١٠	٢,٥٥	٠,٥٠

وبصفة عامة فقد احتل المحور الثانى والخاص بملاحظات أداء المعلمـين أثناء الحصة الترتيب الأول بين محاور بطاقة الملاحظة ، حيـث بلـغ متوسـطه الحسابى (٦٢,٤٨) وانحرافه المعيارى (٣,٦٠) مما يدل على اهتمام المعلمـين بالجانب التدريسى فى الفصل ، حيث مازالوا يقنعون بأن دور المعلم داخل الفصل

فقط يلقى الدرس على التلاميذ ، ولا شأن له بأية أمـــور أخـــرى خـــارج حجـــرة الدراسة وهى نظرة قديمة لدور المعلم لا تتفق وطبيعة العمل فى المدرسة الذكية .

كذلك احتل المحور الثالث الترتيب الأخير بمتوســـط حســـابى قـــدره (٢٣,٧٢) ، وانحراف معيارى قدره (١,٩٣) مما يؤكد التفسير السابق باهتمام المعلـــم فقـــط واقتناعه بأن دوره داخل الفصل فقط .

جدول (١٤)

المتوسطات والانحراف المعيارى لإجمالى عبارات بطاقة الملاحظة .

رقم المحور	المتوسط	الانحراف المعيارى	الترتيب
الأول	٤١,٨٣	٢,٧٠	٢
الثانى	٦٢,٤٨	٣,٦٠	١
الثالث	٢٣,٧٢	١,٩٣	٣
الإجمالى	١٢٨,٣	٤,٦٢	–

الاحصاء الاستدلالى لبيانات بطاقة الملاحظة :

للوقوف على الفروق فى مستوى أداء المعلمين ، قامت الباحثة بـــإجراء اختبار (كا٢) حيث كانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (١٥) ويشير هـــذا الجدول إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى دلالـــة ٠,٠٥ لقـــيم (كـــا٢) فـــى العبارات أرقام (١، ١٢ ، ١٣ ، ١٨) والتى تنص على :

- (يعد الدرس بشكل واف فى دفتر التحضير) .
- (يستخدم مصادر التعلم و التكنولوجيا المختلفة فى إعداد الدرس) .
- (يصمم معينات سمعية وبصرية مناسبة للبيئة والدرس والمتعلمين) .
- (يلتزم بقواعد العمل السائدة فى المدرسة) .

مما يدل على قيام المعلمين بهذه الأداءات فعلا ، أما باقى العبارات فى المحور الأول فكانت قيم (كا^{2}) غير دالة إحصائيا على تحقيق هذه الأداءات .

وقد يرجع ذلك من وجهة نظر الباحثة إلى نوعية برامج التدريب المقدمة للمعلمين فى المدارس الذكية SMART Schools ركزت على جانب واحد هو استخدام المعلمين للأجهزة التكنولوجية فى العملية التعليمية ، دون التركيز على الجوانب التربوية الأخرى مثل وضع أهداف تعليمية تنمى التفكير الناقد ، أو البحث عن مادة التعلم بشكل تكاملى ، وغيرها من المتطلبات التربوية الحديثة .

والجدول التالى يوضح النسب المئوية وقيم (كا^{2}) ودلالتها لتحقق عبارات المحور الأول:

جدول (١٥)

النسب المئوية وقيم (كا^{2}) ودلالتها لتحقق عبارات المحور الأول

رقم العبارة	النسبة المئوية	درجات الحرية	(كا^{2})	الدلالة
١	٨,٢	٤	٢٠,٦٠٠	دالة عند ٠,٠٥
٢	٢٦,٥	٤	٠,١٨٧	غير دالة عند ٠,٠٥
٣	٢,٠	٤	١,٧٨٤	غير دالة عند ٠,٠٥
٤	١٤,٣	٤	٧,٨٥١	غير دالة عند ٠,٠٥
٥	٢٥,٥	٤	١,٧٢٨	غير دالة عند ٠,٠٥
٦	٢٤,٥	٤	٠,٥٤٧	غير دالة عند ٠,٠٥
٧	٧,١	٤	٤,٤٧٣	غير دالة عند ٠,٠٥
٨	٢٨,٦	٤	٠,٦٩٥	غير دالة عند ٠,٠٥
٩	١٨,٤	٤	٦,٥٥٦	غير دالة عند ٠,٠٥
١٠	٢١,٤	٤	٥,٠١٥	غير دالة عند ٠,٠٥
١١	٤,١	٤	١,٧١٥	غير دالة عند ٠,٠٥

١٢	٣٦,٧	٤	١٨,٥٤٦	دالة عند ٠,٠٥
١٣	٢٥,٥	٤	١٢,٣١٢	دالة عند ٠,٠٥
١٤	٢٢,٤	٤	١,٦٣٨	غير دالة عند ٠,٠٥
١٥	١٥,٣	٤	٠,٦٣١	غير دالة عند ٠,٠٥
١٦	٢١,٤	٤	٢,٤٧٥	غير دالة عند ٠,٠٥
١٧	٢٠,٤	٤	٣,٦٨٠	غير دالة عند ٠,٠٥
١٨	٨,٢	٤	٢,١١١	دالة عند ٠,٠٥

كما يشير الجدول رقم (١٦) إلى أن قيم ($كا^٢$) فى العبارات أرقام (٣ ، ٦ ، ٨ ، ١٤ ، ١٧ ، ٢١) وهذه العبارات تنص على :

- يثق بذاته أثناء التعامل فى الفصل .
- يشرك التلاميذ فى العملية التعليمية أثناء الحصة .
- يستخدم مصادر متنوعة للتعلم .
- ينوع أسلوب عرض الدرس .
- يستخدم الحوار كوسيلة للتعرف على احتياجات التلاميذ .
- يحقق أهداف الدرس خلال الزمن المخصص له .

دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ مما يدل على تحقق هذه الأداءات فى المحور الثانى الخاص بأداء المعلم أثناء الحصة ، ويرجع ذلك إلى وعى المعلمين بأسلوب التدريس من خلال التعامل مع التكنولوجيا ،والذين تلقوا تدريبا عليه من قبل شركات تم الاتفاق معها على تدريب المعلمين .

بينما باقى عبارات المحور الثانى فهى غير دالة إحصائيا مما يدل أنها لم تتحقق بالفعل وهذا يعكس احتياج هؤلاء المعلمين إلى برامج للتنمية الذهنية والمهنية من أجل رفع مستواهم أثناء الحصة .

جدول (١٦)

النسب المئوية وقيم (كا٢) ودلالتها لتحقق عبارات المحور الثانى

رقم العبارة	النسبة المئوية	درجات الحرية	(كا٢)	الدلالة
١	٣,١	٤	٣,٠٧٥	غير دالة عند ٠,٠٥
٢	٩,٢	٤	٥,٧٨٠	غير دالة عند ٠,٠٥
٣	٢٩,٦	٤	١٥,٣٢٣	دالة عند ٠,٠٥
٤	٢٣,٥	٤	١,٤٩٨	غير دالة عند ٠,٠٥
٥	٤٥,٩	٤	٢,٧٦٣	غير دالة عند ٠,٠٥
٦	٢٩,٦	٤	١٥,٣٢٣	دالة عند ٠,٠٥
٧	١٩,٤	٤	٤,٠٨٥	غير دالة عند ٠,٠٥
٨	٢٩,٦	٤	١٧,٢٨٠	دالة عند ٠,٠٥
٩	٥,١	٤	٥,١٤٨	غير دالة عند ٠,٠٥
١٠	١١,٢	٤	٤,٤١١	غير دالة عند ٠,٠٥
١١	٢٠,٤	٤	١,٣٨٢	غير دالة عند ٠,٠٥
١٢	٢٧,٦	٤	٢,٦٣٢	غير دالة عند ٠,٠٥
١٣	٢٦,٥	٤	٢,٤٤٦	غير دالة عند ٠,٠٥
١٤	١٨,٤	٤	١٠,٢٢٨	دالة عند ٠,٠٥
١٥	٢٠,٤	٤	١,٣٣٥	غير دالة عند ٠,٠٥
١٦	٢٣,٥	٤	٢,٥٦٣	غير دالة عند ٠,٠٥
١٧	٥,١	٤	١٠,٩٦٣	دالة عند ٠,٠٥
١٨	٨,٢	٤	٥,٣٦٥	غير دالة عند ٠,٠٥

١٩	٢٦,٥	٤	٢,٦٦٤	غير دالة عند ٠,٠٥
٢٠	٢٥,٥	٤	١,١١٨	غير دالة عند ٠,٠٥
٢١	٤٨,٠	٤	١١,٧٠٤	دالة عند ٠,٠٥
٢٢	٣٣,٧	٤	٧,٦٣٨	غير دالة عند ٠,٠٥
٢٣	١١,٢	٤	٠,٨٠٩	غير دالة عند ٠,٠٥
٢٤	٢١,٤	٤	٢,٥٦٤	غير دالة عند ٠,٠٥
٢٥	٥,١	٤	٣,٦٤٤	غير دالة عند ٠,٠٥
٢٦	٥,١	٤	٣,٦٤٤	غير دالة عند ٠,٠٥
٢٧	٢٨,٦	٤	١,٥٥٨	غير دالة عند ٠,٠٥

وأيضا يشير الجدول رقم (١٨) إلى أن (كا٢) للعبارتين (٣ ، ١٠) واللتاتين تنصان على :

- يستخدم آراء وتقييم التلاميذ له لتجويد أدائه .
- يتعلم من خلال تفاعله مع تلاميذه .

دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ مما يدل على مدى تحقيقها . بينما تشير النتائج إلى أن قيم (كا٢) فى بقية العبارات فى المحور الثالث غير دالة إحصائيا مما يدل على ضرورة إعادة النظر فى برامج التدريب المقدمة للمعلمين لتحسين مستوى أدائهم فى المدرسة الذكية حتى يمكنهم القيام بأدوارهم الجديدة على الوجه الأكمل . وهذا يؤكد صحة الفرض الأول .

جدول (١٧)

النسب المئوية وقيم (كا٢) ودلالتها لتحقق عبارات المحور الثالث

رقم العبارة	النسبة المئوية	درجات الحرية	(كا٢)	الدلالة
١	٢١,٤	٤	١,٤٩٩	غير دالة عند ٠,٠٥
٢	١٦,٣	٤	٣,٣٩١	غير دالة عند ٠,٠٥
٣	١٠,٢	٤	١٤,٢٦٥	دالة عند ٠,٠٥
٤	٢٢,٤	٤	٢,٦٤٥	غير دالة عند ٠,٠٥
٥	٢٣,٥	٤	٢,٩٨٥	غير دالة عند ٠,٠٥
٦	٢,٠	٤	٤,٧٦٦	غير دالة عند ٠,٠٥
٧	٨,٢	٤	٧,٥٠٦	غير دالة عند ٠,٠٥
٨	٢٧,٩	٤	١,٨٥٧	غير دالة عند ٠,٠٥
٩	٢٣,٥	٤	٠,٩٥٣	غير دالة عند ٠,٠٥
١٠	٤٤,٩	٤	٩,٣٠٢	دالة عند ٠,٠٥

تحليل التباين الأحادي(ANOVA)

يشير الجدول رقم (١٨) إلى أن قيم (ف) للمحاور الثلاثة و لإجمالي بطاقة الملاحظة غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ وذلك وفقا لمتغير المديرية التعليمية حيث لا توجد فروق بين المعلمين فى المديريات التعليمية الثلاث (الجيزة – البحيرة – الإسكندرية) فى مستوى أدائهم وتعاملهم فى المدرسة الذكية وفى رأى الباحثة أن ذلك ربما يرجع إلى أنهم قد تلقوا تدريبا موحدا ، وله محتوى تدريسى موحد وهذا يؤكد على ضرورة إجراء برامج تدريبية للمعلمين فى المدارس الذكية .

جدول (١٨)

درجات الحرية وقيمة (ف) ودلالتها الإحصائية لمتغير المديرية التعليمية

رقم المحور	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة	اختبار توكى لصلاحية الدلالة
الأول	٩٧	٠,٧٣٨	غير دالة عند ٠,٠٥	–
الثانى	٩٧	١,٤٠٧	غير دالة عند ٠,٠٥	–
الثالث	٩٧	١,٤٤٦	غير دالة عند ٠,٠٥	–
المجموع	٩٧	٠,١١٧	غير دالة عند ٠,٠٥	–

يشير الجدول رقم (١٩) إلى أن قيم (ف) للمحاور الثلاثة و لإجمالي بطاقة الملاحظة غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ وذلك وفقا لمتغير التخصص حيث لا توجد فروق بين المعلمين فى التخصصات الثلاثة (العلوم –

الرياضيات – اللغة الإنجليزية) فى مستوى أدائهم وتعاملهم فى المدرسة الذكيـــة وفى رأى الباحثة أن ذلك ربما يرجع إلى أنهم قد تلقـــوا تـــدريبا موحـــدا ، ولـــه محتوى تدريسى موحد وهذا يؤكد على ضرورة إجراء برامج تدريبية للمعلمين فى المدارس الذكية تؤهلهم للعمل فى هذه المدارس ذات الطبيعة الخاصة حتى يمكـــن لهذا المشروع أن يؤتى ثماره .

جدول (١٩)

درجات الحرية وقيمة (ف) ودلالتها الإحصائية لمتغير التخصص

رقم المحور	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة	اختبار توكى لصلاحية الدلالة
الأول	٩٧	١,٨٥٥	غير دالة عند ٠,٠٥	–
الثانى	٩٧	٢٠,٤٤٢	غير دالة عند ٠,٠٥	–
الثالث	٩٧	٠,٨٩٢	غير دالة عند ٠,٠٥	–
المجموع	٩٧	١٧,٨٥٦	غير دالة عند ٠,٠٥	–

وهذا يؤكد صحة الفرض الثانى .

<u>نتائج التحليل الكيفى لبطاقة الملاحظة بالنسبة للمحور الرابع والخاص بالملاحظات العامة :</u>

وقد تبين من خلال التحليل الكيفي والذى يشكل المحور الرابع (ملاحظـــات عامة) فى لبطاقة الملاحظة فى المديريات الثلاث الملاحظات التالية :

- يقوم المعلمون بتكليف التلاميذ بالواجبات المنزلية بالأسلوب التقليدى .

- لا يتم توزيع الأدوار على التلاميذ للمشاركة الفعّالة فى عملية التدريس .
- المعلمون فى المدارس الذكية يقومون بتسجيل غيــاب وحضــور التلاميــذ بالطريقة التقليدية على الرغم من أن ذلك التسجيل يتم من خــلال أجهــزة الحواسب فى المدرسة المتوفرة فى حجرة شئون الطلاب مما يشــكل عبئــا مضاعفا على المعلمين والإداريين فى المدرسة .
- خدمة المجتمع فى المدارس الذكية لم تعمل حتى الآن .
- كذلك لا توجد برامج للتوعية من أجل البيئة .

وهذه النتائج تشير إلى افتقاد غياب فلسفة ومفهوم المدرسة الذكية فى أذهــان المعلمين ، وتمسك الموجهين والمتابعين بمتابعة الدفاتر الكتابية يدل على أنهم أيضا يحتاجون إلى برامج تدريب توضح لهم فلسفة ومفهوم المدرسة الذكية .

ثانيا: اســتمارة مقابلة مع المعلمين فى الـ SMART (School)

جاءت هذه الاستمارة بهدف تغطية الجوانب الأخرى التى من الممكــن ألا تكون بطاقة الملاحظة قد استوفتها جيدا .

" والمقابلة علاقة دينامية ، وتبادل لفظى بــين شخصــين أو أكثــر" [1] ، واستخدمت الباحثة المقابلة الجمعية التى تتم بين الباحث وعدد من المعلمين فى مكان واحد ووقت واحد ، من أجل الحصول على معلومات أوفر عــن أســلوب عمل المعلمين وتدريبهم ، فى المدرسة الذكية .

وتضمنت اســتمارة المقابلة جزئين هما :

الجزء الأول :

بيانات تعريفية تتمثل فى (الاسم / الجنس / المدرســة / المديريــة / الإدارة التعليمية / التخصص) .

---

[1] عاطف عدلى العبد ، زكى أحمد عزمى : " الأسلوب الإحصائى واستخداماته فى بحوث الرأى العام والإعلام " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط1 ، 1993م ، ص 275 .

الجزء الثاني :

يتضمن أسئلة تهدف تعرف مفهوم المدرسة الذكية (SMART School) في أذهان المعلمين في المدارس عينة الدراسة ، ومفهومهم عن أدوارهم في المدرسة الذكية ، وكيف يستفيدون من التكنولوجيا المتوفرة في المدرسة بالنسبة لعملهم وللتلاميذ ، وأوجه الاستفادة من برامج التدريب في حياتهم ، وفي العملية التعليمية ، ثم تناولت الاستمارة أيضا سؤالا عن الصعوبات التي تواجههم في المدرسة الذكية ، وسؤلا آخرا عن مقترحاتهم لتطوير العمل في المدرسة الذكية .

اعتمدت الباحثة في حساب صدق استمارة المقابلة على صدق المحكمين، حيث عرضت استمارة المقابلة على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة عين شمس ، ومركز البحوث التربوية والتنمية ، والخبراء في كل من مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ، ومركز التطوير التكنولوجي ودعم اتخاذ القرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم ، ومركز التطوير التربوي . لتعرف آرائهم حول مدى ارتباط ومناسبة كل عبارة للمحور الذي تنتمي إليه وبطاقة الملاحظة ككل وقد اتضح من تحليل استجابات المحكمين وجود درجة عالية من الاتفاق بينهم حول صلاحية استمارة المقابلة لقياس الغرض الذي وضعت لقياسه، وإن كان هناك بعض الملاحظات التي أبداها المحكمون والتي تتعلق بالصياغة وترتب الفقرات ، وقد أخذت هذه الملاحظات في الاعتبار ، وبناء على هذه الآراء تم التعديل المطلوب .

وأجرت الدراسة مقابلات جماعية مع معلمين في المدرسة الذكية ، وبلغ عددهم عشرة من المعلمين والمعلمات في تخصصات متنوعة في كل مدرسة من المدارس (المدارس التي تم فيها تطبيق عينة الدراسة) .وبذلك يبلغ عدد استمارات المقابلة (٨٠) معلم ومعلمة .

نتائج إجراء المقابلة :

توصلت نتائج مقابلات المعلمين والمعلمات إلى مايلى :

١- السؤال الأول والخاص بمفهوم المدرسة الذكية : أشــارت النتــائج إلــى انحسار مفهوم المدرسة الذكية فى أن عملية التدريس فيها تكون مــن خــلال التكنولوجيا المتوفرة بها.

٢- السؤال الثاني والخاص بكيف تتحقق خدمة المجتمع والبيئة بعد مواعيــد العمل الرسمية فى المدرسة الذكية ؟ كانت جميع الإجابات أن هذه الخدمة لم تعمل بعد فى مدارسهم .

٣- السؤال الثالث والخاص بأثر التكنولوجيا المتوفرة فى المدرسة الذكية على لمعلم والتلاميذ ؟

كانت إجابات المعلمين أن التكنولوجيا هامة جدا ، وساعدتهم إلى حد كبيــر فى التدريس ، والبحث عن المعلومات ، وإعداد الدروس ، والتلاميذ سعداء بتوفير التكنولوجيا فى المدرسة إلا أنهم يطلبون زيادة عددها ، ويفضــلون لو أن لكل طالب جهاز حاسب خاص به لكانت العملية التعليمية أفضــل ، إلا أن عددا من المعلمين ، يرى أن التعليم التقليدى أفضل ، لأن هذه الأجهــزة تضيع الوقت ، وتنشر الفوضى بين التلاميذ ، كما أن التلاميذ لــم يعتــادوا عليها أثناء الشرح ، وخاصة أن كثيرا منهم لا يمتلك فــى بيتــه أجهــزة حواسب ، وهذا ما يجعل الطلاب يحققون استفادة كاملة من هذه الأجهــزة ، كما أن الامتحانات تأتى بالطريقة التقليدية فما قيمة تلك الأجهزة .

٤ – السؤال الرابع والخاص بكيف تحقق التكنولوجيــا مبــدأ تكــافؤ الفــرص التعليمية بين التلاميذ ؟

تمركزت إجابات المعلمين والمعلمات حول تحقيق الأجهزة التكنولوجية فعلا مبدأ تكافؤ الفرص بين التلاميذ ، فكثير منهم لا يملك فى منزلــه تلــك الأجهزة ، وكان لديهم شغف بها ،وعندما توفرت لهم تلك الأجهزة ، فرحــوا

بها فرحا شديدا ، بل وأصبحوا يحبون الحضور إلى المدرسة لوجـود هـذه الأجهزة وحبهم للتعامل معها .

٥-والسؤال الخامس والخاص بكيف تحقق التعلم النشط فى المدرسة الذكية ؟
كانت إجابات المعلمين أنهم لا يعرفون شيئا عن هذا الموضـوع فقـد تلقـوا التدريب عن كيفية تشغيل الأجهزة التكنولوجية ، كما تدربوا علـى البـرامج التعليمية الإلكترونية المتوفرة من خلال أجهـزة الحواسـب الموجـودة فـى المدرسة ، ولكنهم لا يعرفون ما التعلم النشط .وترى الباحثة أن السـبب فـى ذلك أن الشركات القائمة على التدريب هى نفسها تفتقد المعرفـة بالنظريـات التربوية ، فكيف يمكنها تدريب المعلمين عليها ، وهى غير متخصصـة فـى التربية .

٦-والسؤال السادس والخاص بكيفية الاتصال بأولياء الأمور ؟
كانت إجابات المعلمين والمعلمات أنه حتـى الآن نتصـل بأوليـاء الأمـور بالأسلوب التقليدى ، وذلك لأن كثيرا منهم لا يعرف الأسـلوب التكنولـوجى الجديد فى المدرسة بشأن الاتصال عن طريق الشبكة ، والموقـع الخـاص بالمدرسة وكيفية التعامل معه ،كما الكثير منهم لا يعرف كيفية التعامل مـع الحاسب الإنترنت .

٧-والسؤال السابع والخاص بأوجه الاستفادة من برامج التدريب التى تدربت عليها؟
اتفقت إجاباتهم حول مايلى :
-كسر حاجز الخوف من الكمبيوتر والتعامل معه .
-تطبيق ما تعلمونه فى إدارة الحصة .
-إجادة التعامل مع التكنولوجيا ، وإعداد الدروس بشكل إلكترونى .
-تعلم (٧) مديولات الخاصة بشهادة الـ I C D L .

-اجتياز البعض منهم اختبارات الـ I C D L وحصول البعض منهم على الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر .

-حبهم الشديد للتعامل مع الكمبيوتر ورغبتهم فى تعلم المزيد عن برامجه .

٨ -السؤال الثامن الخاص بأكثر برامج التدريب التى أعجبتهم ولماذا ؟

معظم الإجابات اتفقت على أن أكثر البرامج التـــى أعجبـــتهم كـــان برنـــامجى Word ، و Power Point ، وكانت تعليلاتهم أنها أكثر البرامج إفـــادة فـــى الفصل حيث يمكن للمعلم كتابة الدرس عن طريـــق برنـــامج Word ، وتجهيـــز عرض شـــيّق له من خلال برنامج Power Point ، لأن ذلـــك يجـــذب انتبـــاه التلاميذ ويحببهم فى التعلم ، أما معلمو الرياضيات فكـــان برنـــامج Excel مـــن أفضل البرامج لديهم لأنه يرتبط بالجداول وبطبيعة المادة بالنسبة لهم .

٩ -والسؤال التاسع والخاص بالصعوبات التى تواجهم فى عملهم فـــى الوقـــت الحالى فكانت الإجابات على النحو التالى :

- زيادة عدد التلاميذ فى الفصل .
- شغب التلاميذ مع عدم وجود ضوابط وقوانين تمكن المعلم من السيطرة على الفصل .
- صعوبة مواكبة التقدم التكنولوجى السريع .
- صعوبة الدخول على الشبكة الخاصة بالمدرسة فى بعض الأحيان .
- بعض البرامج التعليمية المحملة على أجهزة الكمبيوتر فى المدرسة لا تعمل

١٠ - السؤال العاشر والخاص بمقترحات المعلمين لتطوير العمل فى المدرســـة الذكية فكانت مقترحاتهم على النحو التالى :

- زيادة عدد الأجهزة التكنولوجية بما يتناسب وعدد التلاميذ فى الفصل .
- مزيد من التدريب على برامج أخرى فى الكمبيوتر .
- امتداد مشروع المدرسة الذكية ليشمل المدارس الابتدائية والثانوية .

وثمة ملاحظات عامة للباحثة حول المعلمين فى المدارس الذكية التى تـم تطبيق عينة الدراسة عليها :

- على الرغم من أن خطة تدريب المعلمين فى المدارس الذكية كانت قاصـرة على معلمي تخصصات العلوم والرياضيات واللغة الإنجليزية إلا أن جميـع المدرسين فى جميع المدارس تم تدريبهم على كيفية استخدام التكنولوجيـا فى العملية التعليمية .
- المعلمون والمعلمات فى المدارس الذكية سعداء جدا بتدريبهم على الأجهزة التكنولوجية لأنهم كسروا حاجز الخوف من الكمبيوتر .
- الحماس والرضا عن العمل فى المدارس الذكية جعل كثير مـن المعلمـين يقومون بتكوين جماعات مراسلة إلكترونية مع دول أخـرى عبـر شـبكة الإنترنت .
- كان لمركز التطوير التكنولوجى بكل مديرية تعليمية دورا كبيرا فى تسـهيل عملية التدريب فى المدارس الذكية حيث كان كثير من المعلمـين قـد تـم تدريبهم على استخدام الأجهزة التكنولوجية فى العملية التعليمية قبل فكـرة المدرسة الذكية بعدة سنوات مما سهل مهمة التدريب بالنسبة للشركات .(*)
- على الرغم من توافر أجهزة حواسب فى شئون الطلاب وشـئون العـامين وتدريب الإداريين عليها يتم تسجيل البيانات الخاصة بكل مـنهم بالطريقـة التقليدية بالإضافة إلى الطريقة الإلكترونية مما شكل عبئا مضاعفا للعاملين بكل من شئون الطلاب وشئون العاملين ، والسبب فى ذلك يرجـع إلـى أن ذلك تعليمات المتابعين الذين يطالبونهم بالـدفاتر الكتابيـة عـلاوة علـى التسجيل على الحواسب .

(*) اعترف المسئولون عن برامج التدريب وصيانة المدارس الذكية والذين قاموا بتدريب المعلمين بفضل مراكز التطوير التكنولوجى فى تسهيل مهمة التدريب حيث كان لهم دورا كبيرا فى عملية التدريب قبل وأثناء فترة التدريب .

- فى بعض المدارس الذكية لاحظت الباحثة عدم اهتمام المعلمين بمظهـرهم الشخصى وكذلك مديرة المدرسة ، مما قد لا يكـون مسـتحبا (فـى رأى الباحثة) من حيث الدخول إلى عالم تعليمى أفضل .
- بعض المعلمين يستخدم جهاز الحاسب الخاص به وشاشـة العـرض كمـا لوكانت سبورة طباشيرية يشرح بأسلوب تلقينى للتلاميذ ، وهـم جالسـون أمام الأجهزة بشكل سلبى وكما لو كانوا فى فصل تقليدى .
- جهاز الحاسب الخاص بمديرى المدارس مغلق ولا يتم استعماله مما يعكس صورة سلبية لتطبيق المشروع وهدرا للمال دون الاستفادة القصوى منـه على الرغم من أن المديرين قد تلقوا أيضا تدريبا على كيفية التعامـل مـع الأجهزة ، وكيف يحقق الاستفادة القصوى منه فى إدارة عمله .

الفصل الخامس
السيناريوهات المستقبلية



يتناول هذا الفصل مجموعة من السيناريوهات المستقبلية للتنمية الذهنية للمعلم على ضوء الوعى بالمدرسة الذكية وذلك للوقوف على كيفية تحقيق المناسب منها فى المدرسة الذكية التى تعد مدرسة القرن الحادى والعشرين .

والسيناريوهات هى" تصورات مستقبلية يضعها الباحث متأملا فيها صورة المستقبل ، وهى بالتالي وصف لوضع مستقبلي ممكن ، أو محتمل ، أو مرغوب فيه ، مع توضيح ملامح المسار أو المسارات التى يمكن أن تؤدى إلى هذا الوضع المستقبلى ، انطلاقا من الوضع الراهن ، أو من وضع ابتدائي مفترض " .[١]

---

[١] رجعت الباحثة فى كتابة السيناريوهات إلى هذه المراجع :

- إبراهيم سعد الدين وآخرون : " ندوة الدراسات المستقبلية العربية نحو استراتيجية مشتركة " ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، معهد الدراسات والبحوث العربية ، القاهرة ، ١٤-١٦ أبريل / نيسان ١٩٩٨م .
- إبراهيم العيسوى : " السيناريوهات " ، بحث فى مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها ، أوراق مصر ٢٠٢٠، منتدى العالم الثالث ، مكتبة الشرق الأوسط ، القاهرة ، ١٩٩٨م .
- إبراهيم العيسوى : " الدراسات المستقبلية ومشروع مصر ٢٠٢٠" ، سبتمبر ٢٠٠٠م .
- إسماعيل صبرى عبد الله : " توصيف الأوضاع العالمية المعاصرة " ، منتدى العالم الثالث ، مكتب الشرق الأوسط ، القاهرة ، أوراق مصر ٢٠٢٠، العدد الثالث ، يناير ١٩٩٩م .
- ضياء الدين زاهر : " الدراسات المستقبلية فى التربية – المفاهيم والتقنيات " ، المفاهيم والأساليب الحديثة فى التخطيط التربوى ، ورشة عمل إقليمية ، القاهرة ، ١٥- ١٩ سبتمبر ١٩٩١م .

وكلمة سيناريو "Scenario " وهى كلمة فرنسية معناها النص ، وأحيانا يطلق عليها Script وهى كلمة إنجليزية ،وتحمل أيضا معنى النص ، وهى بمعناها الكامل عملية تحويل المادة العلمية إلى لقطات ومناظر ومشاهد ، أو الرؤية " . (٢)

ومن المجدي هنا طرح بعض الأسس العامة والمشتركة والجوهرية فى بناء السيناريوهات ووضع تصور مستقبلي لكل من : التنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين على ضوء الوعى بمفهوم المدرسة الذكية ، والاحتياجات التعليمية التى يتطلبها القرن الحادى والعشرين وخاصة على ضوء طموحات الدولة فى التوسع فى انتشار المدارس الذكية فى جمهورية مصر العربية . هذا من جانب ، ومن جانب آخر هذا ما يتطلبه القرن الحادى والعشرين من ضرورة تحديث جميع المدارس ونشر التكنولوجيا الحديثة فى جميع أرجائها .

وهذا الطرح يستمد توجهاته من تحليل لوائح بعض كليات التربية للوقوف على مستوى الإعداد الحالى للمعلم فى كليات الإعداد وإلى أى مدى يفى بالمتطلبات الحالية والمستقبلية للمدرسة الذكية على صعيد ، وعلى صعيد آخر ضرورة إحداث تنمية ذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين .

كذلك تحليل برامج التدريب المقدمة للمعلمين فى الإدارة العامة للتدريب بوزارة التربية والتعليم وشبكة الفيديو كونفرانس لتعرف نوعية البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين بهدف رفع كفاءتهم المهنية ومدى ملاءمة هذه البرامج لطبيعة القرن الحادى والعشرين .

- رضا محمد عبد الستار : " تقنية السيناريو كإحدى تقنيات الدراسات المستقبلية " ، ورقة عمل فى توفير التنمية المهنية للعاملين فى حقل التعليم قبل الجامعى – رؤى مستقبلية " المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة ، ١٨– ٢٠ مايو ٢٠٠٣م .

-http:// www. Egypt ٢٠٢٠.org.alldoc/ctrep.Future studies/D.oc.

(٢) أحمد حامد منصور : " تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى" ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة ، ط٢ ، ١٩٨٩م ، ص ١٤٢ .

كما تم تحليل الواقع الحالى للمدرسة الذكية على ضوء المشروع الاسترشادى الذى تم تنفيذه بالفعل منذ العام الدراسى ٢٠٠٣/٢٠٠٤ م .

كذلك من خلال التجارب العالمية فى مشروع المدرسة الذكية ، وأى هذه التجارب أكثر نجاحا فى تجربة المدرسة الذكية " SMART School " .

ومن خلال تقييم الدور الحالى للمعلم فى المدرسة الذكية ، وذلك من خلال تحليل بطاقات الملاحظة واستمارات المقابلة للمعلمين فى المدارس الذكية ، وهل يفى دورهم الحالى بالمطلوب منهم فى الـ " SMART School ".

وذلك لكى تخلص الدراسة إلى محاور معيارية منشودة تتخلل جميع السيناريوهات بدرجات متفاوتة .

وتهدف مسارات التصور المستقبلى للتنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين ببدائله المتفاوتة والمتكاملة لعدد من الأهداف التى تم تحديدها على ضوء الوعى بمتطلبات المدرسة الذكية وتحاول هذه الدراسة من خلال هذه الأهداف تقديم صورة أكثر وضوحا وتجسيدا للتنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين وتجسيدا للمعايير القومية للمعلم وأدواره الجديدة التى فرضتها عليه طبيعة التقدم التكنولوجى الهائل والانفجار المعرفى ، والذى هو بطبيعة الحال ينعكس على المنظومة التعليمية ككل بوجه عام مما يتطلب من المعلم أدوارا جديدة ، وهذا يعنى بالضرورة إعادة النظر فى البرامج والمواد التعليمية المقدمة له فى كليات الإعداد لأنه – كما سبق ذكره – هناك ضرورة حتمية لإجراء تنمية ذهنية للمعلم تتطلب نوعية جديدة من المواد والبرامج المتنوعة لإحداث تغيير فى ذهنية وأنماط تفكير هذا المعلم .

وذلك بهدف الاسترشاد بهذه التصورات ، أو السيناريوهات ربما لجعلها مقدمة لأى تحديث ، أو إعادة للنظر فى البرامج والمواد الدراسية المقدمة للمعلم فى كليات التربية ، وبرامج التدريب مع توظيفها كوحدات أساسية عند بناء

سيناريوهات للمستقبل ، ويتم التنويع فى هذه السيناريوهات ومساراتها المستقبلية وفقا للتفاوتات التى تتيحها هذه الوحدات فى إحداث السيناريو .

وفيما يلى تقديم للمحاور الرئيسية لهذه الأهداف :

١- إعداد معلمين ذوى كفاءات عالية فى عملية التدريس بوجه عام بما يتطلبه ضرورات عصر المعرفة والثورة المعلوماتية .

٢- إرساء مقومات ثقافة معرفية قوية منفتحة للتطوير والتجديد وتنوع وجهات النظر فى إطار توظيف إيجابى بصير للثورة المعرفية ، وضرورة الاهتمام الخاص بنشر التنوير الفكرى ،وثقافة المنهج العلمى فى التفكير بين المعلمين .

٣- ترسيخ النهج الديمقراطى وآلياته فى الحوار ، والتفاعل بين الرأى ، والرأى الآخر بين المعلمين بعضهم بعضا ، مع توضيح ضرورة أن يكون ذلك أسلوبا سائدا فى حوارهم مع الآخر سواء كان هذا الآخر زميلا له فى العمل ، أو تلميذا ، أو رئيسا فى العمل ، أو ولى أمر أحد التلاميذ .

٤- التعاون والتكامل بين كليات التربية بعضها بعضا ، من ناحية ، وبين كليات التربية والإدارات المركزية لتدريب المعلمين من ناحية أخرى لعمل برامج للتنمية الذهنية للمعلمين ورفع كفاءاتهم المهنية .

٥- بناء تصور مستقبلى لما يجب أن تكون عليه المدرسة الذكية من حيث التجهيزات ، والاستفادة القصوى من الموارد البشرية المتوفرة بها سواء من حيث المعلمين ، أو التلاميذ أو الطاقم الإدارى والفنى الموجود بالمدرسة ؛ لأن الاستثمار البشرى والتعليمى هو الاستثمار الحقيقى فى القرن الحادى والعشرين .

ومن ناحية أخرى يمكن ترجمة الأهداف السابقة إلى أهداف أكاديمية ومهنية لكليات التربية وتقترح الدراسة الآتي :

١- تزويد طلاب كليات التربية بالمعرفة من خلال مصادر متنوعة ، وتمكينهم من توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، وليس الاقتصار فقط على المعرفة السطحية لهؤلاء الطلاب لتشغيل الأجهزة والوسائل التعليمية دون توعيتهم ، وتمكينهم من إتقان توظيف هذه التكنولوجيا ، والمصادر المتنوعة للمعرفة فى العملية التعليمية بمعنى التعلم عن طريق استخدام مصادر متعددة ، أثناء عرض الدروس على الطلاب فى الجامعة ، وعدم الاكتفاء بأسلوب المحاضرة التلقينى .

٢- تحديث وتغيير المواد الدراسية المقدمة للطلاب فى كليات الإعداد مع تحديث طرق التدريس فى الجامعة ؛ فليس من المنطق أن يحدث الأستاذ فى الجامعة طلابه عن التعلم النشط ، أو التعلم التعاونى ، أو غير ذلك من طرق التدريس الحديثة ، ويطالبهم بالبعد عن أسلوب التلقين أثناء الشرح ، وهو يستخدم بالفعل التلقين فى عرض هذه الطرق الحديثة ، ومن الأجدى أن يقدم لهم فى الجامعة خبرات فعلية كأن يدرس لهم هذه الطرائق بالفعل أثناء شرح هذه المحاضرات ، ويعرض للمحاضرة من خلال مصادر متنوعة ، ويقدم لهم عمليا أسلوب التعلم النشط ، ويدربهم على طريقة حل المشكلات والعصف الذهنى ، وغير ذلك ؛ ليكون لهم نموذجا عمليا وفعليا يمارسونه .

٣- " تقترن عملية التعليم والتعلم بتكوين مهارات التعلم الذاتى ، وتأكيد دور كل من المعلم والطالب فى ممارسة التعلم الذاتى كجزء لا يتجزأ من رسالة تكوين الطالب الجامعى " . [١]

---

[١] لمياء محمد أحمد السيد : " تخطيط سياسات التعليم العالى فى مصر ، فى ضوء متغيرات الاقتصاد الحر " دكتوراه منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٢م ، ص ٢٥٩ .

٤- تنمية القدرات العقلية ، وأنماط التفكير العلمى والذكاء الاجتماعى والوجـداني للمعلم ، وإكسابه مجموعة مهارات معرفية وتكنولوجية ، ومهارية تمكنه من تطبيق ما يدرسه ، أو يقرأه من معارف نظرية .

٥- تنمية حب البحث العلمى بمهاراته المختلفة فـى نفـوس ووجـدان طـلاب ، وخريجى كليات التربية وتشـجيعهم على مواصلة البحث العلمى .

٦- تمكين طلاب كليات التربية من إتقان مجموعة مهـارات كمهـارة فـن إدارة الوقت ، والتعامل مع الأزمات وإدارتها ، ومهارة حل المشـكلات المختلفـة ، ومهارة كتابة السيناريو التعليمي الخاص بالدروس فى الفصـل مـن خـلال التكنولوجيا المتنوعة المتوفرة فى المدرسة ، بما فى ذلك مهارة إجادة اختيار الألوان المناسبة وتأثيرها الدرامي ، والنفسي فى العمليـة التعليميـة وفقـا لطبيعة المادة الدراسية ، والدروس المختلفة ، وغير ذلـك مـن مسـتلزمات الإعداد للدرس لتحقيق التشويق للدرس ومتعة التعلم ولاسـيما مـع تـوفر المالتيميديا التى تدعم كل ذلك وتسـاعد على تحقيقه .

<u>وهناك مجموعة من المعالم المعيارية عند وضع تصورات مسـتقبلية للتنميـة الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين على ضوء الوعى بالمدرسة الذكية :</u>

١- <u>الجانب الأكاديمى</u>: وهـذا الجانب لا خلاف عـليه وإن كان لابـد من التحـديث الدائم للمقررات الدراسية المقدمة للطلاب بحيث تواكب الأبحـاث الحديثة فى مجالات التخصص .

٢- <u>الجانب التربوى</u>: وهـو الجانب الذى تعـنى به كليات التربية حيث إنه مـن الضرورى الإعداد التربوى إلى جانب الإعـداد الأكـاديمى ، وهـذ الإعداد التربوى لابد وأن يتضمن أحدث النظريات والأساليب التربويـة التـى يستطيع المعلم من خلالها أن يتعامل مع تلاميذه ويعدهم للمستقبل بكل مهارة.

٣- **<u>الجانب الثقافى</u>** : وهو جانب هام لا يمكن إغفاله والذى يمكـن مـن خـلاله أن يتسلح المعلم بسـلاح قـوى يمكنـه مـن التصـدى لكـل العقـبات التى قد تواجه أثناء ممارسـته المهنية سـواء كان ذلك مع التلاميذ أو الزملاء ورؤسـاء العمل ، وأولياء الأمور ، والمجتمع المحيط بالمدرسة .

٤- **<u>الجانب المهارى</u>** : وهو الجانب الذى ينبغى أن تركز عيه ، وتهتم بـه أثناء فترة الإعداد ، فلا قيمة للجوانب الثلاثة السابقة دون التأكد م قـدرة المعلـم على اكتسابه مهارات عملية ، وتطبيقية للتأكد مـن هضـمه للجوانـب الثلاثـة السابقة، بحيث لا يمنح رخصة مزاولته المهنة إلا بعد التأكـد مـن تمكنـه علـى المستوى العملى التطبيقى لما تدرب عليه واكتسبه .

مشاهد السيناريوهات ومعالمها الرئيسـية :

وفيما يلى عدد من السيناريوهات التى تطرحها هذه الدراسـة لمسـتقبل التنمية الذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين :

١- السـيناريو المرجعى :

يعد هذا السيناريو امتداد للوضع الراهن بصـورته الحاليـة مـن حيـث المستوى الحالى للمعلم ، والذى دعا كثير من الخبراء للتحدث عن ضرورة تحديث برامج إعداد المعلم وتدريبه ، وضرورة الإسراع بتحقيق تغييرا جذريا فى أنمـاط تفكير المعلمين بما يتناسب وعصر التدفق المعلوماتى ، هذا علـى جانـب اتجـاه الدولة إلى تحديث وتطوير المدارس ، وجعلها تعتمد على التكنولوجيا الحديثـة ، مما يتطلب من المعلم وعيا كاملا بكيفية التعامل معها ، والأدوار الجديدة المنـوط بها ، وإجراء عملية تنقيح وانتقاء للمعلومات المتدفقة التى ترد إليه من المصادر المتعددة التى يموج بها هذا العصر ، وإرشاد الطـلاب وتـوجيههم للجيـد منهـا والردىء ، وهذا يتطلب من الجهات المعنية ضرورة الإسراع بإجراء عملية تنمية ذهنية لمعلم القرن الحادى والعشرين ، من أجل مواكبة أدواره والاطلاع بها فـى هذا العصر .

ويهدف هذا السيناريو :

– التحسب الشديد للأسوأ للصورة المتردية للمعلم فى الوقـت الـراهن ، والتى أثبتت كثير من الدراسات [1] أن هناك غموضا فى فلسفة وأهـداف تكـوين المعلم فى كليات التربية ، وأن المحتوى الدراسى أثبت عجزه عن ملاحقة التطور العلمى السريع كل حسب تخصصه .

– لفت الانتباه إلى الوضع الحالى للمعلم وترسبات إعداده ، ونمط تفكيره، ويحذر من استمرارية هذا الوضع التى تؤدى بالعملية التعليمية إلى أسوأ النتائج .

– دق جرس الإنذار لجميع المسئولين عن إعداد وتدريب المعلمـين بـأن استمرارية الوضع الحالى للمعلم مهما حاولت برامج التـدريب والتكنولوجيـا أن تخلع عليه قناعا جماليا زائفا متمثلا فى بعض المحاولات الهزيلة التى تزعم بـأن لدينا تطويرا فى طرق التدريس الحالية فى مدارسنا .

– تحديد الضغوط المختلفة على المعلم من نواح عديدة منهـا الضـغوط المادية ، حيث يعانى جميع معلمى الدولة من تردى مستوى الرواتب والدخل ممـا يضطرهم إلى الدروس الخصوصية ، أو الاتجاه إلى مشاريع خاصـة بهـم بعـد مواعيد عملهم الرسمية فى المدرسة كالتجارة ، أو الزراعة ، ولهذا مردود سيىء على العملية التعليمية حيث يشعر المعلم بأنه يحضر إلى المدرسة للتوقيع فى دفتر الحضور والانصراف ، لأن عمله الإضافى يدر دخلا أفضل يجعلـه أكثـر حرصـا عليه وانتماء له .

وهناك مجموعة من المنطلقات لهذا السيناريو :

- الاعـتماد على القطاع الحكومى فى تمويل التعليم فى كثير من الأحيان وفـى معـظم المدارس .

---

(١) أحمد عبد الله الصغير : " دراسة تقويمية لنظام تكوين المعلم بكليات التربية فى مصر فى ضوء بعض الاتجاهـات العالمية المعاصرة ، مرجع سابق ، ص ٣٢١ .

معوقات السيناريو الإصلاحي وإمكانات حلولها :

- اعتماد برامج تدريب المعلمين على الأسلوب التلقيني في المحاضرات مما يضعف من مستوى المحاضرات.

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تغيير طرق التدريب وأساليب التدريس المستخدمة خلالها ، مع تطبيقات عملية أثناء التدريب على البرنامج التدريبي .

- ممارسة غير التربويين لمهنة التدريس مما يجعلهم يضعفون من مستوى المهنة ، فهم لم يدرسوا في الجامعة أساليب التدريس الحديثة ، وكيفية التعامل مع التلاميذ .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال عدم السماح بممارسة مهنة التعليم إلا لمن يحمل رخصة صلاحيته لممارسة المهنة ، وذلك بعد تلقيه تدريبات ، ومحاضرات في رعاية كليات التربية .

- انخفاض دخل المعلم مما يضطره للبحث عن عمل إضافي ، أو اللجوء للدروس الخصوصية لتحسين مستواه المادي .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال زيادة حوافز وأجور المعلمين ، واقتراح حوافز إضافية له في حالة تقديمه عملا متميزا .

- ضعف مشاركة الوزارات والجهات المختلفة في مجال التعليم ، وإلقاء العبء على وزارة التربية والتعليم وحدها .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال زيادة التعاون ، وفتح أبواب المشاركة في المشروعات التعليمية بين الوزارات المختلفة ؛ فالتربية ليست مسئولية وزارة التربية والتعليم وحدها ، بل هي مسئولية جميع المؤسسات الموجودة في الدولة .

- بطء عملية تطوير مناهج كليات التربية .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال الإسراع بتغيير مناهج كليات التربية بما يتناسب وطبيعة أدوار المعلم الجديدة ، وتحقيق التنمية الذهنية له لأن ذلك سوف

ينكس بدوره على طبيعة عمله فى المدرسة الذكية أو مدرسة القرن الحادى والعشرين .

- عدم تطبيق مبدأ اللامركزية بشكل كامل .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال الإسراع بتطبيق هذا المبدأ فى العملية التعليمية لأنه سوف يخلصها من معوقات كثيرة ، من حيث مزيد من الصلاحيات لمدير المدرسة ، وللمعلم .

- ضعف مساهمة القطاع الخاص ورجال الأعمال فى دعم التعليم ، وبرامج تدريب المعلمين .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال عمل ندوات لرجال الأعمال يتم خلال توضيح الفوائد التى تعود على التلاميذ ، وعلى العملية التعليمية ، وعلى المجتمع ككل من خلال تطوير العملية التعليمية والارتقاء بها ، كذلك توضيح أن الاستثمار الحقيقى يكون من خلال التعليم لأنه استثمار للثروة البشرية ، التى هى الثروة الحقيقية للبلاد .

- انفصال كليات التربية عن بعضها البعض وضعف مستوى تبادل الخبرات بينها .

ويمكن التغلب عل ذلك من خلال تشجيع فتح قنوات الاتصال بين جميع كليات التربية فى جميع أنحاء الجمهورية وربط هذه الكليات بعضها البعض من خلال شبكة الانترنت ، بحيث يسهل الاتصال بينها ، وتحقيق تبادل الخبرات .

٣- السيناريو الابتكارى :

الابتكار يعنى إنتاج أشياء جديدة حتى وإن كانت العناصر المكونة لهذه الأشياء موجودة من قبل ، والإنتاج الجديد سواء كان ماديا ، أو فكريا يجب أن يكون أصيلا ؛ فبدون الأصالة لاوجود للابتكار . [١]

---

[١] وزارة التعليم العالى : وحدة إدارة المشروعات تطوير التعليم العالى ، مشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ، والقيادات بالجامعات، " تنمية مهارات التفكير " (المادة العلمية) ، ٢٠٠٤م ، ص ٣٦

وينخفض مستوى خريج كليات التربية مما ينتج عنه افتقاده لكثير من المهارات اللازمة لمستحدثات القرن الحادى والعشرين مثل (مهارة حل المشكلات / إدارة الأزمات / التحاور مع الآخر / ديمقراطية الحوار مع التلاميذ / توظيف التكنولوجيا فى العملية التعليمية..إلخ) .

ويظل المعلم على نفس العقلية النمطية ، يستخدم السبورة الطباشيرية كوسيلة تعليمية أحادية فى الفصل ، ويتقيد بالمعلومات الواردة فى الكتاب المدرسى فقط ، يعتمد على أسلوب الحفظ والتلقين فى توصيل المعلومة للتلاميذ ، حتى وإن كان الفصل أو المعمل يحتوى على عدد كبير ومتنوع من الأجهزة التكنولوجية ، يطلب من تلاميذه الانتباه والاستماع إليه وهو يلقى عليهم الدرس ، بينما يجلس التلاميذ أمام الأجهزة – وكأنها غير موجودة – يستمعون إلى شرحه بالأسلوب التلقينى ، تماما كما هو الحال من قبل وجود هذه الأجهزة.(*)

ويستمر جمود اللوائح والتشريعات المنظمة للعمل مما يعمل على تثبيت الوضع الراهن فيما مما يؤثر على إبداع المعلمين ، حيث لا تسمح للمعلم بالخروج على النص المقرر فى الكتاب المدرسى ، والذى من الممكن أن تكون المعلومات الموجودة فيه غير مستحدثة ولكنه مطالب بالالتزام بها مما يعوق

(*) هذه الصورة حدثت وتحدث بالفعل وقد تم رصد الباحثة لها أثناء البحث الميدانى فى المدارس الذكية فى مصر .

(*) كذلك لاحظت الباحثة أثناء الدراسة الميدانية استمرار استعمال الدفاتر اليدوية لتسجيل غياب وحضور التلاميذ والمعلمين على الرغم من توافر برامج إلكترونية على أجهزة الحواسب خاصة بذلك توفر الوقت والجهد ولكن أجهزة المتابعة من موجهين وإداريين لا يعترفون بهذه التسجيلات الإلكترونية ويجبرونهم على استخدام الدفاتر المكتبية ، علاوة على تسجيل نفس البيانات على الحواسب مما يشكل عبئا مضاعفا على العاملين على هذه المهام سواء فى شئون العاملين أو شئون الطلاب ، وربما لهذا السبب يكره الكثيرون التعامل مع الحواسب والتكنولوجيا ويعتبرونها مضيعة للوقت والجهد بدلا من أن تكون على العكس من ذلك ، فالتغيير لابد أن يبدأ من القيادات التى تدعم التخلف وتحبط محاولات التقدم

تحقيق تنمية ذهنية له ؛ فليس هناك ما يشجعه على تحديث معلوماته ، أو حتى إعمال فكره الناقد فيما يتعلق بما يلقيه على تلاميذه ، كما أن هذا الجمود يعمل بطء تطوير العمل فى المدرسة الذكية القائمة على تكنولوجيا المعلومات I T (Information Technology) .

وتضعف مسايرة مديرى المدارس الذكية ومعلميها للأدوار المستقبلية المنوط بالمعلم أداؤها ، وذلك نتيجة ضعف التخطيط الجيد للوصول إلى الأهداف والاستعدادات الاقتصادية والثقافية والتدريبية لتحقيق الهدف .

وينخفض دخل الأسرة مما يؤثر على اهتمام المعلم والتلاميذ بالتطبيقات الحديثة للتكنولوجيا وتنمية المستوى الثقافى لديهم ، حيث ينصب اهتمامهم الأكبر على ضرورات الحياة .

ويظل المعلمون يعملون خلف أبواب مغلقة لا تتيح لهم الانفتاح والاتصال، وينجزون أعمالهم خلف الأسوار المدرسية ، ولا يلتقون إلا فى حدود ضيقة .

وهذا بدوره ينعكس على المدرسة وعلى أدائه فيها ، ويكون غير قادر على تتبع المستوى الفكرى للتلاميذ بشكل جيد ، وبالتالى تظل المدرسة أيضا فى عزلة عن المجتمع المحيط بها ، ولا تساهم بأية خدمات للبيئة المحيطة بها ؛ فليس لديها ما تقدمه لأحد وينطبق عليها مقولة: " فاقد الشىء لا يعطيه ".

<u>معوقات هذا السيناريو وإمكانات الحلول :</u>

– انفصال كليات التربية عن واقع الميدان المدرسى ، وبالتالى فالمدارس لا تعمل تحت إشراف تربوى متخصص يتقن الأسلوب الأمثل لعلاج المشكلات التى تواجه المعلم أثناء الخدمة .

ويمكن التغلب على تلك المشكلة من خلال خلق قناة اتصال بين كليات التربية وواقع الميدان المدرسى وأن تكون المدارس تحت إشراف كليات التربية.

- الدور الهامشى لنقابة المعلمين وضعف مساهمتها للمعلم اجتماعيا ، وثقافيا ، وصحيا .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تفعيل دور نقابة المعلمين ، من خلال تقديم مساهمات فعلية للمعلم هذه الخدمات ثقافية واجتماعية ، ومساهمتها فى تحديث برامج التدريب المقدمة للمعلمين ، ورعايتهم ثقافيا ، وإطلاع المعلمين على أحدث التطورات فى مجال المهنة من خلال اتصالها بالنقابات الأخرى على مستوى العالم وتبادل الخبرات بينها .

- قصور برامج تدريب المعلم فى الاهتمام بالجانب التطبيقى لما يتدرب عليه المعلمون أثناء الخدمة .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال اهتمام برامج التدريب بالجانب التطبيقى، ومنح المعلمين نماذج عملية للتدريب عليها ، مع الاهتمام بالتركيز على تطبيقات التدريب وذلك من خلال التنسيق مع المتابعين والموجهين ، وتتبع نتائج التدريب على المعلم والتلاميذ ومراجعة برامج التدريب فى حالة حدوث خلل معين أثناء التطبيق للبحث عن الحلول والبدائل .

- استخدام كليات التربية أسلوب المحاضرة التقليدية بالشكل التلقينى .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تطبيق كليات التربية لأحدث النظريات التربوية أثناء إعداد المعلمين فعلى سبيل المثال حين تقدم لهم موضوعا عن التعلم النشط ، يقوم الأستاذ بشرح المحاضرة بأسلوب التعلم النشط بالفعل ، وتجعل الطالب محور العملية التعليمية ، ويكون المتعلم نشطا بالفعل ، ويكون الأستاذ فى الجامعة ميسرا فى العملية التعليمة وهو بذلك يكون قدوة عملية وفعلية وتجريبية للطالب المعلم ، وكذلك الحال إذا كان الموضوع عن التعلم التعاونى ، أو التعلم الذاتى .

- انخفاض مستوى الدخل الاقتصادي للمعلم مما يضطره إلى اللجوء إلى الدروس الخصوصية التى تستهلك وقته وجهده ، وبالتالى تضعف قدرته على مواصلته العمل ، وتثقيف ذاته ، وزيادة حصيلته الثقافية والمعرفية ، مما يعوق بالتالى تحقيق التنمية الذهنية له .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال رفع مستوى الدخل الاقتصادى للمعلم ، ومحاولة طرح بدائل مختلفة يمكنه من خلالها أن يزيد مستوى دخله ، وزيادة الميزانية المخصصة للتعليم ، وعمل حوافز ومكافئات له لتشجيع المتميز من المعلمين .

- جمود اللوائح والقوانين المنظمة لمهنة التعليم مما تشكل عبئا فى كثير من الأحيان أمام المعلمين الراغبين فى استكمال ،ومواصلة دراساتهم العليا فالمعلم مكبل بجدول يومى فى المدرسة ، ويجد من العوائق أمام استكمال دراسته ؛ فلا يستطيع الذهاب إلى المكتبات للبحث والاطلاع مما يعوق تنميته الذهنية والاطلاع على أحدث النظم التربوية .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال مزيد من المرونة ف التشريعات ، وتشجيع المعلمين الراغبين فى مواصلة دراساتهم العليا لأن ذلك سيعود بالنفع على العملية التعليمية .

- عدم مشاركة المعلمين فى القرارات التى تخص مهنتهم .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال الاستفادة من خبرات المعلمين فى تحسين مستوى العملية التعليمية واستقبال المقترحات والحلول منهم ، وانتقاء الأفضل وتطبيقه .

- اعتماد تمويل التعليم على القطاع الحكومى وحده .

ويمكن التغلب على هذا المعوق من خلال تشجيع رجال الأعمال والمجتمع المدنى على المساهمة فى المشروعات التعليمية ، وتمويل برامج التدريب ،

والاستفادة من الجهات المعنية بالتعليم مثل اليونيسكو ، واليونيسيف ، وبرنـــامج الأمم المتحدة الإنمائى فى دعم برامج التدريب والمشروعات التعليمية .

٢- **السـيناريو الإصلاحى :**

يبدأ هذا السـيناريو مع الوضع الراهن والمحاولات القائمـة لتحـديث النظام التعليمى ككل فى الدولة ومن خـلال توصـيات العديـد مـن المـؤتمرات التربوية، ووجود بعض الإرهاصات الإصلاحية فى مجال التعليم فى مصـر مثـل إنشاء الأكاديمية المهنية للمعلمين ، والدعوة إلى تطبيق اللامركزية ، والاهتمـام بتطبيق معايير الجودة الشاملة ، وإدخال التكنولوجيا الحديثة فى مجال التعليم .

ويعبر هذا السيناريو عن تركز إصلاح أحوال التعليم مع زيادة المشاركة من المؤسسات المختلفة الموجودة فى المجتمع فى تقديم خدمات أوسع فى مجال التعليم ، والارتقاء بالمستوى الثقافى والمهنى والمادى للمعلم .

كذلك يتيح هذا السيناريو مزيدا من الفرص لمؤسسات المجتمع المـدنى للقيام بدور إيجابى وفعّال فى مجال التعليم فالتربية والتعليم ليست مسئولية وزارة التربية والتعليم وحدها ، ولكنها مسئولية جميع المؤسسات الموجودة فى الدولة . ومن المتوقع فى هذا السـيناريو أن يحدث تطورا ملموسا فـى تحقيـق التنميـة الذهنية للمعلمين مع تحسن ملموس فى العملية التعليمية التى عمادها المعلم .

ويهدف هذا السـيناريو :

- تكوين قنوات اتصال بين كليات التربية ومؤسسات المجتمع المدنى .
- الارتقاء ببرامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة .
- تطوير مناهج كليات التربية بما يحقق التنمية الذهنية لخريجيها .
- تغيير أسلوب أعضاء هيئة التدريس فى كليات التربية فى عرض المحاضـرات على الطلاب بما يتناسب وما يلقونه عليهم من ضرورة التحويل مـن الأسـلوب التلقينى أثناء الشرح ويقومون هم بالفعل بتنفيذ ذلك .
- تفعيل نتائج الأبحاث الخاصة بتطوير التعليم الجامعى والتعليم قبل الجامعى .

-زيادة الأجهزة التكنولوجية فى كليات التربية وتدريب الطلاب عليها جيدا .

-تحسين مستوى برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة وتزويد قاعات التدريب بأحدث الأجهزة التكنولوجية بمدربين على كفاءة عالية .

-المرونة النسبية فى اللوائح الإدارية والمالية بما يسهل إدارة المؤسسة التعليمية شئونها الداخلية من برامج تدريبية وغيرها دون تعقيد .

منطلقات السيناريو :

- زيادة الإنفاق على التعليم .
- المشاركة الفعالة بين المجتمع والمؤسسات الأخرى .
- تطور مستوى الخدمات التى تقدمها نقابة المعلمين .
- زيادة دخل وحوافز المعلم .
- إدخال التكنولوجيا الحديثة فى المدارس والجامعات .
- زيادة دور القطاع الخاص ورجال الأعمال فى تمويل التعليم .
- الاعتماد على مصادر جديدة فى تمويل التعليم ، وفى تقديم الدورات التدريبية للمعلمين .
- تفعيل دور الأكاديمية المهنية للمعلمين التابعة لوزارة التربية والتعليم .
- الاستفادة من شبكة الفيديو كونفرانس فى تدريب المعلمين وتنمية ثقافتهم .

انعكاسات السيناريو :

تحسن برامج التدريب المقدمة للمعلمين ، وزيادة عدد المعامل والأجهزة التكنولوجية الموجودة ، كذلك إطلاع وتدريب المعلمين على أحدث طرق التدريس وتدريبهم عليها من خلال برامج التدريب التى تقوم بالفعل باستخدام هذه الطرق الحديثة أثناء التدريب لتكون نموذجا عمليا للمعلمين يستطيعون من خلاله تطبيق ذلك مع تلاميذهم فى المدارس.

وتتفاعل كليات التربية مع بعضها البعض فـى كافـة محافظـات مصـر وتكاملها معا من ناحية ، وتفاعلها مع مؤسسات المجتمـع الأخـرى ، والإدارات المركزية للتدريب لعمل برامج للتنمية الذهنية المستمرة للمعلمين .

وتقوم نقابة المعلمين بعمل برامج للتنمية الذهنية للمعلمـين مـن خـلال مجموعة برامج ثقافية وصحية وترفيهية وعمل رحلات تثقيفية وترفيهية وتعليمية للمعلمين ، وتوعيتهم بأساليب التدريس الحديثة والتشريعات واللوائح الجديدة فى مجال مهنة التدريس ، وتقديم وجبات ثقافية متنوعة ومتكاملة .

ويتعاظم دور مؤسسات المجتمع الأخرى كـالمراكز البحثيـة والهيئـات المعنية بالتعليم كاليونسكو ، واليونيسيف ، والمجالس القومية المتخصصة .

وتتكامل وزارة التربية والتعليم مع الوزارات الأخرى كـوزارة الثقافـة ، ووزارة الاتصالات والمعلومات ، ووزارة البحث العلمى ، ووزارة الصحة والسكان من أجل العمل على رفع كفاءة المعلم والتلاميـذ والنهـوض بمسـتوى التعلـيم المصرى .

ويقوم القطاع الخاص ورجال الأعمال بإسهامات جيدة فى مجـال التعلـيم بوجه عام ، والعمل على التنمية الذهنية للمعلمين من خلال مجموعة من البـرامج الثقافية والخدمية والمنح الدراسية .

وزيادة المنح والبعثات الدراسية للمعلمين إلى الدول التى لهـا تجـارب ناجحة فى مجال التعليم وتدريب المعلمين ، وتطبيق المعلمين لمـا تعلمـوه فـى الخارج بعد عودتهم فى مجال تخصصهم وتدريب زملائهم على الجديد مما تعلموه.

وتعتمد مصادر جديدة لتمويل التعليم وتدريب المعلمين أثناء الخدمة ، من الجهات المعنية بالتعليم مثل (اليونسكو ، واليونيسيف ، وبرنامج الأمم المتحـدة الإنمائى (UNDP) .

ويتم تفعيل الأكاديمية المهنية للمعلمين التابعة لـوزارة التربيـة التعلـيم بمدينة مبارك للتعليم بالسادس من أكتوبر ، وتقديمها أحدث البـرامج التدريبيـة للمعلمين .

وتتطور المناهج الدراسية لطلاب كليات التربية بما ينـتج زيـادة ثقافـة الطلاب فى الكلية وتدريبهم على أحدث طرق التدريس العالمية ، وتقديمها بـرامج لتنمية ذهنيتهم وتدربهم على التفكير الناقد ومهارات البحث العلمى وتوظيف كـل ذلك فى العملية التعليمية .

وتكون اللوائح والتشريعات التى تنظم عمل المعلم أكثر مرونة على ضوء قرار رئيس مجلس الوزراء بتطبيق اللامركزية .

ويزيد دخل المعلم ويتحسن مستواه المادى وينعكس ذلك على شـعوره بالرضا عن مهنته ، وتزيد رغبته فى تطوير أدائه المهنى وبالتالى سـيترفع عـن الدروس الخصوصية التى هى آفة التعليم .

ويتم التحديث الدورى والمستمر لمعلومات وثقافة المعلمـين مـن خـلال الاستفادة المثلى من شبكة الفيديو كونفرانس التابعة لوزارة التربية والتعليم بعـد تغيير أسلوب ونمط عملها وتحديثه .

ويتحسن نسبيا أداء المعلم فى الفصل مع زيادة ثقافتـه ، وترفعـه عـن الدروس الخصوصية وينعكس ذلك على صورته العامـة وفـى وسـائل الإعـلام ويصبح المعلم قدوة صالحة للتلاميذ وتعود له هيبته واحترامه .

وينعكس كل ما سبق على المدرسة ، وبالتالى فهى تتطور إلى حد ما ، وتستطيع أن تقدم بعض الخدمات للبيئة ودائرة المجتمع المحيط بها ، ويكون هناك اتصال بينها وبين عناصر المجتمع المختلفة ، وتنفتح بالتالى على قنوات المجتمع مـن خلال تبادل الخدمات بينهما .

- سوء الرعاية الصحية وانخفاض مستوى دخل المعلم وتدنى مستوى الخدمات المقدمة له .
- ضعف دور نقابة المعلمين تجاه المعلم مما ينعكس على رضاه عن مهنته .
- استمرار تقديم الصورة السيئة للمعلم فى وسائل الإعلام .
- الزيادة السكانية المستمرة وانخفاض مستوى الدخل لدى معظم الأسر المصرية .
- زيادة التفاوت بين طبقات المجتمع وانعكاسه على تكافؤ الفرص بين الأفراد.
- افتقاد خريجى كليات التربية لكثير من المهارات اللازمة للقرن الحادى والعشرين مثل (مهارة إدارة الوقت / حل المشكلات / إدارة الأزمات / التحاور مع الآخر/ الديمقراطية والتسامح / ....) .
- جمود اللوائح والقوانين التى تساعد على تطوير عمل المعلم فى المدرسة الذكية (مثل استخدام الدفاتر المكتبية فى إثبات الحضور والانصراف للعاملين فى المدرسة ، وللتلاميذ) .
- استمرار الفجوة بين الأهداف المنشودة فى العملية التعليمية والواقع الفعلى .

انعكاسات السيناريو:

يستمر الوضع الراهن فى الاعتماد على القطاع الحكومى فى الإنفاق على التعليم مما يترتب عليه استمرار مركزية السلطات العليا فيما يتعلق باتخاذ القرارات والتشريعات الخاصة بالعمل ، وينعكس ذلك على تأجيل البت فى كثير من المشكلات والأزمات الطارئة وعلى الرغم من صدور قرار رئيس مجلس الوزراء بتطبيق اللامركزية إلا أن التشريعات واللوائح القانونية الخاصة بالعمل لم تتحرر من ذلك كلية .

ويظل الدور الهامشى لنقابة المعلمين كما هو عليه من حيث ضعف مستوى رعاية المعلم اجتماعيا وماديا وثقافيا علاوة على قصورها فى القيام بالدور المنوط بها من حيث حماية المعلم من المخاطر والمشكلات التى قد يتعرض لها أثناء الخدمة مما ويترتب عليه استمرار شعور المعلمين بعدم الرضا عن مهنتهم حيث توجد لديهم مشكلات كثيرة ، ولا يوجد من يدافع عن قضاياهم .

وتتدنى مستويات الخدمة والرعاية الصحية المقدمة للمعلمين المتمثلة فى التأمين الصحى مما يؤثر على صحته العامة ، وكذلك الخدمات الترفيهية ، وبالتالى فإن ذلك يؤثر بطبيعة الحال على كفاءته الذهنية .

وينخفض مستوى دخل المعلم ، مما يضطره إلى اللجوء إلى الدروس الخصوصية لتحسين دخله مما يؤثر بدوره على العملية التعليمية ككل لمواجهة غلاء المعيشة والتغلب على ضعف مستوى الخدمات الصحية ، وبالتالى فهو لن يكون قادرا على تثقيف ذاته وتنمية فكره لأنه متخم بالمسئوليات والأعباء المادية ، كما أنه يكون قد استنفذ كل طاقته فى الدروس الخصوصية وغير قادر على القراءة وتثقيف ذاته .

ويفتقر المعلمون إلى الإحساس بالكفاية المهنية والثقة بالذات ، وذلك لقلة مشاركتهم فى القرارات التى تتخذ بعيدا عنهم ، بالرغم من أنها تتعلق بهم وتمسهم شخصيا .

وتستمر الصورة السلبية والسيئة للمعلم فى وسائل الإعلام والذى ينعكس فى صورة إحجام كثير من الطلاب عن الالتحاق بكليات التربية وممارسة المهنة .

وتزيد كثافة الفصول بسبب زيادة عدد السكان وقلة وجود فصول ومقاعد ومعامل كافية تتناسب وأعداد التلاميذ ، وزيادة نصيب المعلم من التلاميذ فى الفصل الواحد مما يرهقه مهنيا وذهنيا ، كذلك الحال أيضا بالنسبة للتلاميذ ، وتكون النتيجة تعليم ضعيف ورديء غير ملائم لمستقبل التعليم فى مصر .

وفى هذا السيناريو سوف تحدث طفرة فى تحقيق التنمية الذهنية للمعلم بما يتناسب وطبيعة القرن الحادى والعشرين وذلك نتيجة لحدوث تحول جذري فى مناهج كليات التربية وبرامج التدريب المقدمة للمعلم أثناء الخدمة ، ولتغيير أعضاء هيئة التدريس فى الجامعات لطرق تدريسهم للطلاب ، واعتماد التعليم فى الجامعات على التكنولوجيا الحديثة فى الحصول على المعلومات ، وتدريب طلاب كليات التربية على مهارات البحث العلمى ، ومهارة الاستفادة من المعلومات المتاحة وتوظيفها الأمثل لصالحه وصالح العملية التعليمية ، وتدخل فى كليات التربية مناهج دراسية جديدة ومشوقة تساعدهم على الابتكار والإبداع ، وتدربهم على اكتشاف الموهوبين ، ومعالجة ذوى صعوبات التعلم ، وتنمية الذكاء الوجدانى، والاجتماعى بما يمكن خريجى كليات التربية بالانفراد والتميز فى إتقان فنون التعامل مع الآخرين بلباقة ، واكتشاف المواهب مبكرا ، وتنمية هذه المواهب ، وتقديمها لمتخصصين لرعاية هؤلاء الموهوبين .

ويهدف هذا السيناريو :

- إلقاء الضوء على الصورة المثلى للتنمية الذهنية للمعلم .
- ابتكار مواد ومناهج دراسية جديدة فى كليات التربية تساهم فى تحقيق تنمية ذهنية المعلمين .
- تطوير برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة .
- رسم صورة لملامح المدرسة الذكية ودورها فى المجتمع .
- توضيح الأدوار الجديدة للمعلم .
- انتشار التكنولوجيا الحديثة فى كافة المؤسسات فى المجتمع .

منطلقات السيناريو الابتكارى :

- زيادة أعداد كليات التربية فى جميع أنحاء الجمهورية .
- إنشاء مراكز للاعتماد الأكاديمى فى جميع الجامعات .

- تحسن الاقتصاد المصرى مما ينعكس بدوره على الإنفاق على التعليم الجامعى والتعليم قبل الجامعى .
- تحسين نوعية الخدمات المقدمة للمعلمين وتفعيل دور نقابة المهن التعليمية .
- زيادة مساهمات رجال الأعمال فى قطاع التعليم كنوع من الاستثمار .
- إدخال الهندسة التكنولوجية والـ " Hi Tech" فى جميع المؤسسات فى المجتمع بما فيها التعليم .
- تحسين صورة المعلم فى وسائل الإعلام .
- زيادة المشاركة المجتمعية للهيئات والمؤسسات المختلفة فى تدعيم التعليم .
- وجود قنوات اتصال بين مؤسسات المجتمع بعضها بعضا مثل (التعليم والوزارات الأخرى ، والمستشفيات ، أكاديمية البحث العلمى ، ...إلخ) .
- تطبيق معايير الجودة الشاملة فى جميع المؤسسات .
- تحسين نوعية خريجى كليات التربية بدرجة ملحوظة نتيجة تحسين وتطوير مناهج كليات التربية .

انعكاسات السيناريو الابتكارى :

فى هذا السيناريو تحدث نقلة نوعية فى كليات التربية من حيث المناهج وطرق التدريس الحديثة المقدمة للطلاب وزيادة فترة التربية العملية ، والتدريب على استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة بأنواعها المختلفة فى العملية التعليمية ، وإكساب خريجى كليات التربية مجموعة كبيرة من المهارات مثل مهارة حل المشكلات ، وإدارة الأزمات ، ومهارة إدارة الوقت واستثماره الأمثل فى الحياة ، مهارة فن التحاور مع الآخر ، ...إلخ .

ويتم إنشاء مراكز الاعتماد الأكاديمى فى جميع كليات وجامعات مصر ؛ لحثها على المنافسة الدولية وتحقيق معايير الجودة الشاملة فى التعليم .

وترتفع المكانة الاجتماعية والاقتصادية للمعلم واعتبارها من أرقى المهن، وجعل كادر المعلمين من أعلى وأهم الكوادر فى الدولة التى تستحق مزيدا من الدعم المادى والمعنوى نظرا للدور المنوط بالمعلم أداؤه ، وتأسيس أجيال المستقبل وبالتالى يزيد إقباله على تنمية ذاته ثقافيا ومهنيا .

وتزداد أعداد المدارس ، وينخفض عدد التلاميذ فى الفصل مما يؤدى إلى تحسين كفاءة أداء المعلم فى الفصل ، ويبتكر وسائل تعليمية ، وطرقا جديدة فى عمله .

ويعطى دورا أكبر للقطاع الخاص ، واشتراكه بصورة واضحة فى تحسين الخدمات المدرسية ، وبرامج التدريب الخاصة بتنمية المعلمين ثقافيا ومهنيا .

وتحدث تغيرات جذرية فى المناهج المدرسية ، وطرق التدريس ، والأنشطة المدرسية المتاحة من خلال التكامل بين المواد الدراسية ، وابتكار أساليب حديثة فى التدريس ، واستخدام التعليم المعتمد على التعاون والعمل الفريقى ، وتنمية الإبداع لدى التلاميذ ، واكتشاف ورعاية الموهوبين ، وتعليم التلاميذ مهارة إدارة الأزمات ، من خلال خلق مواقف وخبرات تتطلب إيجاد حلول مبتكرة للخروج من هذه الأزمة بأسلوب علمي وواقعى ، وفى إطار الإمكانات المتاحة .

وتدخل التكنولوجيا فى كافة مؤسسات الدولة وتطبيق نظام الحكومة الإلكترونية الذى يوفر وقت وجهد المعلم والدولة مما ينعكس بالتالى على رفع الأداء المهنى للمعلم .

الأخذ بمعايير الجودة الشاملة فى جميع جوانب العملية التعليمية (المعلم / الطالب / الخدمات المدرسية / الإدارة / مدير المدرسة / التغذية / ...إلخ ، وذلك من مجموعة خبراء متخصصين ، وتطبيق نظام اليوم الكامل بأسلوب جديد يعتمد على مهارة إدارة الوقت ، ومعلمين مؤهلين على أعلى درجة من الإعداد ، ومبنى مدرسى مطابق لمواصفات الجودة الشاملة .

وتساهم جميع المؤسسات والوزارات فى الدولة فى تقديم خـدمات لـدعم العملية التعليمية ، فالتربية مسئولية الجميع وليست مسئولية وزارة التربية والتعليم وحدها .

وتقوم نقابة المعلمين بأدوار إيجابية نحو المعلم ، والإسهام فـى عمـل ندوات ومؤتمرات ثقافية للمعلمين .

وتزداد المنح الدراسية والبعثات للمعلمين وتبادل خبراتهم مع نظرائهم فى الدول المتقدمة وتطبيق كل ما هو جديد وحديث تعلموه فى العملية التعليمية .

وتقوم المنظمات الدولية مثل (اليونسكو ، واليونيسيف ، والبنك الدولى ، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى UNDP) بدور واضح ومتميز فـى تحقيق التنمية الذهنية للمعلم .

متطلبات تنفيذ السيناريو الابتكاري :

١- تحديث برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة ومناهج وطرق التدريس فى كليات الإعداد بما يواكب متطلبات القرن الحادى والعشرين والأدوار الجديدة المنوط بالمعلم أداؤها فى العملية التعليمية .

٢- تطبيق أحدث التقنيات والأساليب لتحقيق الأهداف المرجوة ، وذلك لعدم إحداث فجوة بين الأهداف المطلوبة والواقع الفعلى .

٣- الاعتماد على مصادر جديدة لتمويل التعليم وتدريب المعلمين بهدف رفع كفاءتهم فى العمل والاستفادة من المؤسسات المانحة مثل (اليونسكو ، واليونيسيف ، والبنك الدولى ، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى UNDP) .

٤- الاستعانة بقدرات الموارد البشرية المدربة على استخدام أساليب تنمية المعلم مهنيا وذهنيا ، والاستفادة المثلى تطبيق مهارة إدارة الوقت ، وحل المشكلات، وإدارة الأزمات ، والاستفادة من الموارد البشرية الموجودة فـى المجتمع وتوظيفها بالأسلوب الأمثل .

٥- وضع جدول زمني مرحلى لتحقيق الأهداف المرجوة يتضمن خطوات خطة التنمية الذهنية للمعلمين قبل ، وأثناء الخدمة ، ورصد الإمكانات اللازمة لتحقيقها .

٦- الاشتراك فى تنفيذ خطة التطوير على جميع المستويات الموجودة فى ا لدولة حتى يشعر الجميع بمسئوليته تجاه هذا التطوير .

٧- مرونة اللوائح والتشريعات بما يسهل تنفيذ الجديد والمبتكر فى مجال التنمية الذهنية للمعلم قبل وأثناء الخدمة ومنح المعلم مزيدا من الصلاحيات لتنفيذ رؤيته فى تطوير العملية التعليمية ، وتنمية روح الإبداع والابتكار .

<u>معوقات السيناريو الابتكاري وامكانات حلولها :</u>

- بطء الإجراءات الإدارية ، وعدم التخلص نهائيا من الروتين .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال ، تطبيق اللامركزية ، وتكاتف الجهود فى القضاء على كافة أشكال الروتين ، الذى من شأنه يعطل مسيرة التقدم .

- ضعف الاهتمام بالجانب التطبيقي للمناهج المطورة التى درسها الطلاب فى كليات التربية ، وكذلك فى برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة،واعتبار التطبيق نظريات مكتوبة على الورق .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال المتابعة المستمرة ، من جانب الموجهين ، وأساتذة كليات التربية للوقوف على المشكلات الموجودة ، واقتراح حلولها .

- وجود بعض القيادات الرجعية التى تعوق تنفيذ الحلول الابتكارية .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تطبيق اللامركزية مما يساعد على تنفيذ الحلول الابتكارية دون الاحتكاك بجهات أخرى يمكن أن تعوق التقدم فى ظل مزيد من الصلاحيات المتاحة لمدير المدرسة .

– صعوبة ملاحقة التطور التكنولوجى السريع مما يؤثر بالتالى على المدرسة والتلاميذ .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تطبيق التعلم التعاونى ، والتفكير التعاونى ، والعمل الفريقى ، وتقسيم المهام والأدوار لملاحقة التقدم .

– امتناع بعض المؤسسات المناحة عن المشاركة فى تمويل التعليم .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تشجيع مشاركة القطاع الخاص ، ورجال الأعمال فى استثمار أموالهم من خلال مشروعات فى التعليم ، وإن كانت تحسين وتطوير البشر واستثمار الثروة البشرية المتمثلة فى التلاميذ الذين هم مخرجات العملية التعليمية مما يعود بالنفع عل الممولين فيما بعد .

– عدم وجود خطة مرحلية لتنفيذ الأهداف .

ويمكن التغلب على ذلك بعمل جداول تتضمن التنفيذ المرحلى على ضوء الإمكانات المتاحة الحالية .

– عدم الاهتمام بتطبيق معايير الجودة الشاملة فى قطاع التعليم بجميع عناصره.

ويمكن التغلب على ذلك من خلال سرعة الأخذ بمعايير الجودة الشاملة منذ بداية تنفيذ أى مشروع .

السيناريو الرابع المعلم فى المدرسة الذكية :

وهذا السيناريو يلقى الضوء على مفهوم الدراسة للتنمية الذهنية فى القرن الحادى والعشرين وخاصة مع توسع الدولة فى نشر التكنولوجيا الحديثة فى جميع المدارس المصرية .

ومع وجود مشروع شبكة المدارس الذكية فى مصر ، فإذا أردنا إنجاح مشروع المدارس الذكية ، أسوة بنجاحه فى ماليزيا ، علينا تحديث ذهنية المعلم أولا فهو مفتاح التقدم والتغيير لما له من أثر على التلاميذ ، وعلى المجتمع ، بصرف النظر عن الوضع الحالى المتردي والذى يرجع السبب الأصلي هو ضعف

الاهتمام بالمعلم وأحواله ، وضعف مكانته الاجتماعية ، مما نتج عنه عدم شعوره بالرضا عن مهنته ، وبالتالى لن يبذل أية جهود لتحديثها فهو مجرد موظف عليه أن يتلقى الأوامر ، ويطيعها بلا نقاش ، ويتقاضى أجره الهزيل آخر الشهر. مـــاذا ننتظر من هذا المعلم الذى لا حول له ولا قوة ؟!! أي مقابل من الممكن أن يعطيه للمجتمع وللمؤسسة التعليمية وهو مسلوب الإرادة والرأى لـــيس مـــن حقـــه أن يشارك فى صنع القرار ، ولا فى القرارات التى تمسه شخصيا من حـــق الســـلطة المركزية أن تمليها عليه وعليه الخضوع والاستسلام ؟!!!

هذا الســـيناريو يضح تصورا للصورة التى يجب أن تكون عليـــه ذهنيـــة المعلم فى المدرسة الذكية التى هى مدرسة القرن الحادى والعشرين .

كما أن هذا الســـيناريو يعتبر تطبيق مشـــروع المدرســـة الذكية الأمل فى تخليص المعلمين والمتعلمين من الأسلوب التقليدي فى العملية التعليمية مما يعـــد سببا فى تردى الأحوال التعليمية وظهور كثير من الســـلبيات مثـــل العنـــف بـــين المتعلمين بعضهم البعض ، وبيـــنهم وبـــين المعلمـــين ، بـــل وبـــين المتعلمـــين والمؤسســـة التعليمية ككل لأنهم يرون فيهـــا مكانـــا لقهـــر طاقـــاتهم وميـــولهم المختلفة، من جانب ، وحرمانهم من أن يعيشوا مـــرحلتهم العمريـــة وممارســـة هواياتهم من جانب آخر ؛ فالمطلوب منهم أن يستذكرون طوال اليوم بل ولساعات متأخرة من الليل أحيانا .

ونجاح النظام التعليمي ينتج عنه نجاح الدولة كلها ونهضتها ، وأكبر دليل على ذلك تجارب دول عديدة فى تطبيق نظم تعليم ناجحة أفرزت شـــعوبا ناجحـــة قامت من كبوتها واحتلت مكانة عظيمة بين الدول مثل اليابان ، وماليزيا .

إن تطبيق مشروع المدارس الذكية فى ماليزيا كان من أهم العوامـــل فـــى نهضة هذا البلد ، فعمليات التجديد والعمل على تنمية مهارات الإبـــداع والتفكيـــر العلمى لدى الأجيال الجديدة وتشجيعها على الاستفادة من أحدث تقنيـــات العصـــر تسير جنبا إلى جنب مع رؤية فلســـفية لما ينبغى أن تكون عليه الأمة الماليزية .

وعلى ذلك يمكن القول أنه إذا أرادت أمة التقدم ، عليها أن تطور نظـــام تعليمهـــا أولا والمدرسة الذكية بذلك تكون خطوة على طريق التقدم يجب أن ينظر إليها بكل جد ، ويجب ألا تكون تكرارا لمحاولات هزلية لمجرد القول إننا نحاول .

ويهدف هذا الســـيناريو :

- توضيح معالم التنمية الذهـــنية لمعلم القرن الحادى والعشرين .
- توضيح رؤية الدراســـة الحالية للمدرســـة الذكية .
- إلقاء الضوء على القنوات التى يمكن من خلالها تحديث ذهنية المعلمين .
- رسم صورة لمعالم المدرســـة الذكية .
- توضيح صورة المعلم فى المدرسة الذكية .
- مساهمة المدرسة الذكية فى الابتكارات التكنولوجية العالمية بتحفيز الابتكار والإبداع .
- توفير مناخ صحى للإبداع من خلال المدرسة الذكية .

منطلقات ســـيناريو المعلم فى المدرســـة الذكية :

- إعداد مباني مدرســـية تتوفر فيها شروط مبنى المدرســـة الذكية .
- تجهيز فصول ذكية بأحدث التقنيات والأدوات التعليمية .
- إنشاء معامل ذكية فى المدارس تحتوى علـــى عـــدد مناســـب مـــن الأجهـــزة التكنولوجية وغير التكنولوجية المختلفة .
- إعداد وتدريب معلمي المدارس الذكية على أحدث النظريات التربويـــة الحديثـــة وكيفية تطبيقها ودمجها فى العملية التعليمية مع التكنولوجيا الحديثة .
- تقديم المدرســـة خدمات متعددة للمجتمع المحيط بها .
- نشر الوعى البيئي بين أفراد المجتمع .
- تحديث النظم الإدارية داخل المدرسة الذكية .
- مشاركة رجال الأعمال فى دعم المدرسة الذكية .
- تخريج نوعية جديدة من الطلاب ذوى العقليات المتميزة .

- استثمار الوقت فى العملية التعليمة دون أية عوامل لهدره .
- تحويل المدرسة إلى وحدة إنتاجية .
- الاستفادة من إمكانات البيئة المحيطة بالمدرسة من (متاحف / معرض / آثار...إلخ) فى العملية التعليمية .
- الاستفادة من طاقات التلاميذ بعد أوقات الدراسة .
- تطبيق فكرة المدرسة الذكية من سن الطفولة المبكرة والتى تعد المرحلة الذهبية فى عمر الإنسان .
- توفير وسائل الموصلات الذكية للطلاب .
- تقديم الطعام الذكى فى المدرسة من خلال الوجبة المدرسية .
- إشراك الوالدين فى عملية تقييم مستوى أبنائهم .
- اتصال المدرسة الذكية بالمدارس الأخرى وتبادل الخبرات بينهم .
- تشجيع الطلاب الموهوبين والمبدعين وتنمية ذلك من خلال قنوات متعددة .
- اتسام المعلم بالثقافة المتفتحة والعقلية المرنة .
- اتصاله المباشر بمصادر صنع القرار ومشاركته فى كل ما يخص مهنته .
- إيفاده فى بعثات دراسية للخارج لتحديث تدريبه على أحدث وأنجح النظم التربوية فى العالم
- دعم دور المعلم فى العملية التعليمية من خلال الاستفادة من خبراته فى المجال فى وضع السياسات والأهداف التعليمية .
- تحسين دخل المعلم من خلال جعله من أعلى الكوادر فى الدولة .
- ترفعه عن الدروس الخصوصية .
- تميزه بالديمقراطية والتسامح ، والقدرة على اتخاذ القرار .
- إكسابه مجموعة مهارات مثل مهارة إدارة الوقت ، وحل المشكلات ، وإدارة الأزمات ، وإجادة فن التفاوض والتحاور مع الآخر .

- تمكنه من إدارة العملية التعليمية وفنون التعلم النشط فهو مخرج يدير العملية التعليمية بمهارة وبراعة .
- إجادته توظيف التكنولوجيا الحديثة وتعدد مصادر التعلم أثناء شرح الدرس .
- التجديد فى شرح الدرس فمن الممكن أن يكون شرح الدرس فى فناء المدرسة أو أحد المتاحف أو المعارض .
- حرصه على الظهور بمظهر لائق وأنيق مع البساطة بقدر الإمكان .
- استخدامه أنشطة تعليمية مثيرة للتفكير الناقد والإبداع .
- تمكنه من اكتشاف الموهوبين والمبدعين وذوى صعوبات التعلم .
- إجادة مهارة توظيف الألوان وخصائصها فى العملية التعليمية .

انعكاسات السيناريو :

تبدأ فكرة تنفيذ المدرسة الذكية مع الأطفال من سن ٣-٦ سنوات وهى مرحلى الطفولة المبكرة والتى يطلق عليها علماء النفس المرحلة الذهبية فى عمر الإنسان .

لقد أثبتت الدراسات الحديثة [١] أن الأطفال يولدون ولديهم ١٠٠ تريليون خلية عبقرية ، تتزايد هذه الخلايا فى الستة أشهر الأول ، وتصل إلى أعلى معدلات نموها فى الفترة بين ٦- ٨ سنوات .

بعدها تبدأ فى التناقص ، هذه الخلايا إذا ما تم استغلالها وتوظيفها فإنها تذبل وتموت .

لذا فلابد من أن تتوافر فى المدرسة الذكية برامج يمكنها الاستفادة القصوى من هذه الخلايا لدى الأطفال فى السنوات المبكرة التى يمكن للطفل فيها تعلم الكثير ، وحفظ القرآن الكريم كله وغير ذلك مما لدى الأطفال من قدرات منحها الخالق سبحانه وتعالى .

---

(١) Hussein Kamel Bhaa El Dean : " The Natural Nestling , Cairo University , December , ٢٠٠٤, p p ٢٤ – ٤١ .

يظهر مبنى مدرسى جميل أنيق على شارع لا يقل عرضه عن ١٢م ، لـــه مدخلان على الأقل بصرف النظر عن عدد الشوارع المحيطـــة بـــالموقع ، ومـــن الممكن أن يتصل أحد المدخلين مباشرة بفناء المدرسة . المبنى المدرســـى يبعـــد عن حد الجار ٨م على الأقل .

ويتسع فناء المدرسة حسب عدد التلاميذ ، تتوفر فيه منطقة مظللـــة فـــى حدود ٢٠% من مسطحه وارتفاع المبنى المدرسى أربعة أدوار على الأقصـــى + الأرضى مع مراعاة قانون المبنى ، تخصص الأدوار الأولى للتلاميذ صغار الســـن وذوى الحالات الخاصة .

وتتجه الفصول إلى الاتجاه الشمالى ويمكن الانحـــراف ٢٥ درجـــة إلـــى الشرق أو الغرب من الشمال ، وفى حالة استحالة تحقيـــق هـــذا الشـــرط يمكـــن السماح بالتوجيهات الأخرى مع توفير تظليل كامل الفتحـــات بواســـطة كاســـرات الشمس .

وتتوفر بالمدرســـة وحـــدة صـــحية مكونـــة مـــن ٢ غرفـــة (اســـتقبال وطبيب).وغرفة أخصائى اجتماعى وصالة متعددة الاستعمال لاستخدامها للتربيـــة الفنية والموسيقية (لا يقل مساحتها عن ٨٠م مربع. هذا بالإضافة لدورات ميـــاه للمدرســـين وأخر للتلاميذ . (عدد دورة مياه لكل ٢٠ تلميذ).

ويتسع الفصل المدرسي بحيث لا تقل مساحته عن ٤٥م مربع ، وارتفاعه لا يقل عن ٣,٢٠م .والحد الأقصى لكثافة الفصل ٣٠ تلميذ ، ومســـطح الفتحـــات يتراوح بين ١٨- ٢٢% من مسطح الفصـــل موزعـــة علـــى جـــانبى الفصـــل ، وأرضيات الفصل من مادة قوية التحمل ، ومقاومة الاحتكـــاك . والحـــد الأقصـــى لعرض الطرقة التى تخدم الفصول ٢,٨٠م .(*)

(*) رجعت الباحثة فى هذه المواصفات إلى هيئة الأبنية التعليمية ، ورقة غير منشورة د. ت . مرجع سابق .

والفصول مجهزة بأحدث الأجهزة التكنولوجية والأدوات التعليمية اللازمة للتلاميذ ومقاعد مريحة ومناسبة لأعمار التلاميذ وعددهم فى الفصل .

و تحتوى المدرسة على معامل ذكية على أحدث الأجهزة والتقنيات الحديثة التى تخدم العملية التعليمية وتحقق للتلاميذ عناصر الجذب والتشويق أثناء عرض الدروس المختلفة .

كما أن عدد الأجهزة فى المعمل يتناسب وعدد التلاميذ فى الفصل .

يدخل معلم أنيق على وجهه علامات الرضا وحب العمل فى نشاط تام ، إلى المدرسة الذكية فى الصباح الباكر ، يتوجه إلى مكتبه فى حجرة المعلمين ، يستخرج أدواته ، يقوم بتشغيل جهاز الحاسب الخاص به ، يجهز درسه الذى أعده بالأمس ، يطالع من خلال شبكة الإنترنت آخر الأخبار ، ربما يجد معلومة جديدة يضيفها إلى تلاميذه . يحمل أدواته ، ثم يتوجه إلى طابور الصباح ليشارك فى تنظيمه ، يتفقد فى وجوه التلاميذ وتعلو وجهه ابتسامة رقيقة .

يلاحظ وسط التلاميذ تلميذا شاحب اللون ، ينظر فى عينيه فيرى بياض عينيه أصفر ، يستخرج التلميذ برقة من بين التلاميذ يذهب به إلى طبيب المدرسة ليشخص حالة التلميذ ويصف له العلاج ، ثم يعود إلى متابعة التلاميذ فى طابور الصباح .

ينتهى طابور الصباح فيصطحب تلاميذه فى حب وحنان إلى الفصل ، يلقى عليهم التحية ، يجلس التلاميذ فى مقاعدهم التى تتكون على هيئة دوائر، أو مربع ناقص ضلع حتى يتم التفاعل بين التلاميذ الذين يجلسون على هيئة فرق متعاونة حيث التعلم التعاونى .

يسحب المعلم السبورة التى هى على شكل عدة طوابق أو عدة لوحات ، وهى سبورة عبارة عن طبقات ورقية ذات ألوان متعددة كل طبقة مجهز عليها جزء من الدرس .

يطلب من إحدى المجموعات الإجابة عن السؤال التمهيدى الذى جاء على هيئة صورة طلب منهم وصفها والتعليق على ما جاء بها .

تجيب المجموعة المختارة عن طريق تلميذ واحد نائبا عنها بينما ينصت بقية المجموعات فى اهتمام .

يقلب الورقة لينتقل إلى جزئية أخرى فى الدرس ، ويتوجه إلى مجموعة أخرى يطلب منها عرض الجزء التالى والذى طلب منهم إعداده وتجهيزه من خلال شبكة الإنترنت .

يعرض أحد تلاميذ المجموعة بينما ينصت بقية الفصل فى ترقب واهتمام ، ويقوم المعلم بالتعليق على ما سمع وتوضيح ما صعب فهمه .

المعلم يقسم وقت الحصة على حسب أجزاء الدرس ويعطى كل جزء عددا محددا من الدقائق وكذلك الحال عند عرض إحدى المجموعات للجزء الخاص بها فى إطار عدد الدقائق المحدد لها حتى لا تجور مجموعة على وقت مجموعة أخرى ، وهكذا تدور الحصة فى إطار منظم للوقت يتعلم التلاميذ من خلاله مهارة إدارة الوقت وقيمته .

يقلب المعلم أوراق السبورة المتعددة الطبقات على الجزء الذى يريد من التلاميذ حفظه ، فإذا به مكتوب على ورقة صفراء وعلى الجانب الأيسر من اللوحة صورة توضيحية ؛ فهو يدرك أن من خصائص اللون الأصفر أن يساعد على الحفظ والتذكر ، كما أن الصورة التوضيحية تعمل على تثبيت التعلم ؛" فالإنسان يتذكر ١٠% فقط مما يسمعه ، و ٣٠% فقط مما يقرأه ، فى حين يصل ما يتذكره من بين ما يراه ، أو يقوم به إلى ٨٠% "[1] ، وهو من خلال الكمبيوتر أيضا يحول المشاهد السلبية إلى أداء إيجابى .

---

[1] شاكر عبد الحميد : " عصر الصورة " ، مرجع سابق ص ١٤ .

يجيد إدارة التكنولوجيا المختلفة ، ويوجه التلاميذ إذا ما أخطأ أحدهم أثناء التعامل معها ، ويطرح من آن لآخر أسئلة تحث على التفكير الناقد ويكتشف المبدعين والموهوبين ، ويشحذ طاقات التلاميذ وينميها إلى أقصى ما يمكن أن تصل إليه دون قبول أو رضا بمستويات النجاح العادى ، ومن بين هذه الطاقات تظهر طاقات أكثر تميزا ينميها ويحفزها .

والمعلم فى هذا السيناريو يحول خطة الدرس إلى سيناريو تعليمى ، يدقق فى عناصر النص المكتوب جيدا ، والخلفية ، والألوان المستخدمة ودلالاتها النفسية ، وعناصر الصوت والصورة والمؤثرات الصوتية اللازمة لتحقيق أهداف الدرس .

المعلم هنا ذو عقلية متميزة يستقرىء المستقبل ، ويعد تلاميذه لمستقبلهم هم لا حاضره هو وبالتالى يكسبهم مهارات تعينهم على مستقبلهم .

والمعلم فى المدرسة الذكية معلم مثقف على درجة عالية من العلم والوعي ، خبير بفنون الحوار ومهارات الاتصال المختلفة ، يمتلك مهارة إدارة الوقت ، ومهارة التحاور مع الآخر ، يتقن التعامل مع التكنولوجيات المختلفة وتوظيفها فى العملية التعليمية بأسلوب شيق جذّاب للتلاميذ الذين يوزع عليهم الأدوار المختلفة فى العملية التعليمية حيث إنه تحول إلى ميسر Facilitator يرشد ويوجه المتعلمين إلى مصادر المعرفة المتنوعة ، ويفرز ما جاءوا به من معلومات لينتقى منه الصحيح ويوضح لهم الخطأ .

بعد الانتهاء من اليوم الدراسى يذهب إلى منزله ليتناول غداءه وقسطا من الراحة، ثم يعود فى بعض الأحيان إلى المدرسة إذا كان مكلفا بإلقاء محاضرة ، أو لحضور ندوة خاصة للمجتمع المحيط بالمدرسة ، أو تقديم إحدى المساعدات أو الخدمات للمجتمع مثل المشاركة فى برامج محو الأمية ، أو المشاركة فى حملة للتوعية البيئية ، أو غير ذلك .

والنظام الإداري فى المدرسة قائم علي التكنولوجيا الحديثة حيث تتم عمليات غياب وحضور التلاميذ والمعلمين عن طريق الحاسب الآلى وكذلك كافة الأمور الإدارية المتعلقة بالمدرسة مثل المخازن ، ومرتبات الموظفين ، والإعلانات الخاصة بالمدرسة مثل الإعلان عن قيام رحلة مدرسية أو زيارة إلى أحد المعارض أو غير ذلك ، ويتم عرض ما يتعلق بالتلاميذ على الموقع الإلكترونى الخاص بالمدرسة لإطلاع أولياء الأمور عليه ومتابعة أخبار المدرسة والتلاميذ ، ودرجات كل تلميذ من خلال كلمة مرور خاصة بكل تلميذ يحصل عليها ولى الأمر فى أول العام الدراسى لمتابعة ابنه عن طريق الموقع الإلكترونى للمدرسة والبريد الإلكترونى للمعلم .

ويبدأ النظام الإدارى فى المدرسة من مدير المدرسة الذى يعى ويتفهم جيدا طبيعة ومهام عمله فى المدرسة الذكية . ولديه مهارة إدارة الموارد البشرية، ويقصد بإدارة الموارد البشرية " القيام بمجموعة من الوظائف والأنشطة التى يجب ممارستها ، بغرض إدارة العنصر البشرى بطريقة فعّالة وإيجابية بما يحقق أهداف المنظمة ، وأهداف العاملين ، وأهداف المجتمع .

ويتطلب ذلك أولا الاختيار السليم للعاملين ، ثم الاستفادة الفعالة منهم والمحافظة على تقديم الرعاية الصحية والاجتماعية ، والمادية لهم ، وتنمية قدراتهم بما يتلاءم مع المتغيرات الجديدة التى تحدث فى المجتمع ، وفى المجتمعات الأخرى " .[1]

وليس أحوج فى ذلك من المدير فى المدرسة الذكية SMART School حيث لابد له من إدارة العمل والعاملين والمتعلمين فى المدرسة بأسلوب متميز وفعّال ، ولتحقيق ذلك لابد له من مجموعة من الصلاحيات التى تعينه على القيام بهذا الدور .

---

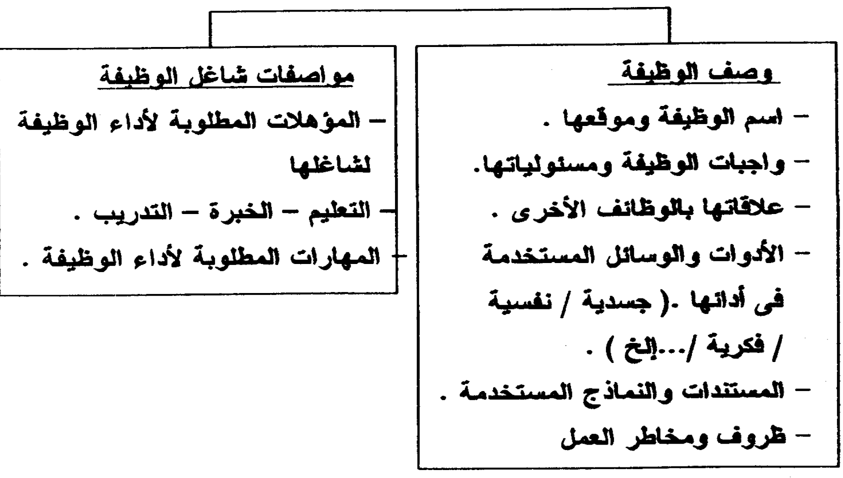
[1] هناء أحمد سيد أحمد : " إدارة الموارد البشرية " كلية التجارة وإدارة الأعمال ، جامعة حلوان ، د.ط ، ٢٠٠٢م ، ص ١١.

ومن هنا فإن الدراسة الحالية ترى ضرورة توافر مجموعة من البيانات والمعلومات لدى مدير المدرسة SMART School من شأنها تحديد وتسهيل العمل الإدارى وجعله أكثر وضوحا ، ومن هذه المعلومات ضرورة أن يتوفر لدى المدير بطاقة تحليل الوظيفة ، تتضمن كل المعلومات المتعلقة بالوظائف الموجودة فى المدرسة والشكل التالى يوضح هذه المعلومات .

شكل (٤)

تحليل الوظيفة

وهى عملية الحصول على جميع المعلومات المتعلقة بوظيفة ما



والمدرسة الذكية وحدة إنتاج حيث يستطيع المتعلمون فيها تعلم مجموعة من المهارات الحياتية المختلفة التى تؤهلهم لإنتاج مجموعة سلع يحتاجها المجتمع المحيط بالمدرسة . وتقدم المدرسة الذكية للمجتمع المحيط بها مجموعة خدمات كمحو الأمية الأبجدية والحاسوبية ، وبرامج تدريبية ومحاضرات وندوات للتسلية والتوعية للمحافظة على الصحة والبيئة .

والمتعلم فى المدرسة الذكية نشط ، وهو محور العملية التعليمية ، كما أن المدرسة الذكية تستفيد من الطاقات الكامنة لدى التلاميذ بعد أوقات العمل الرسمية واستغلال هذه الطاقات فى ممارسة الرياضات المختلفة والهوايات . وكذلك جعلهم يمارسون أعمالا للمجتمع المحيط بالمدرسة يحبونه ويشعرون خلاله بأنهم فاعلون فى المجتمع وليسوا سلبيين وعليهم الطاعة فقط .

المدرسة الذكية على اتصال مع المدارس الأخرى تتبادل الخبرات المختلفة. والتلاميذ فيها قد تفتحت عقولهم وقلوبهم لحب العلم والمعرفة بعد ما أصبحوا مشاركين إيجابيين فى العملية التعليمية ومنهم الموهوب والمتفوق وتقوم المدرسة بتنمية الموهوبين وتوصليهم بالمسئولين الذين يمكنهم رعاية هؤلاء الموهوبين والنابغين .

والمدرسة الذكية تستفيد من الإمكانات الجغرافية ، والتاريخية الموجودة فى نطاقها من متاحف ، ومعرض وآثار ، ومصانع ، وغير ذلك فى العملية التعليمية .

ويشارك رجال الأعمال فى دعم المدرسة الذكية من خلال تقديم الدعم المادى والخبرات المختلفة وغيرها مما قد تحتاجه المدرسة ويشعرون أنهم مساهمون فيها .

ومكتبة المدرسة الذكية مكتبة إلكترونية ، مزودة بأحدث النظم المكتبية للبحث والاطلاع ، ومزودة بالأفلام والشرائط والأسطوانات التعليمية والثقافية المختلفة .

متطلبات تنفيذ هذا السيناريو :

١- منح مديرى المدارس صلاحيات أكثر تمكنه من إدارة العمل فى المدرسة الذكية واختيار العامين فى المدرسة الذكية ، وذلك فى إطار تطبيق سياسة اللامركزية .

٢- توعية رجال الأعمال بضرورة المشاركة فى دعم المدارس الذكية .

٣- تحديث نظم إعداد المعلم ، وتحسين أحواله المادية ورفع مكانتـــه الاجتماعيـــة والوظيفية .

٤- تحديث طرق التدريس والمناهج الدراسية فى المدارس الذكية .

٥- نشر التكنولوجيا وتطبيق نظام الحكومة الإلكترونية .

٦- البدء فى تنفيذ مشروع شبكة المدارس الذكية منذ مرحلـــة الحضـــانة ولـــيس المرحلة الإعدادية .

٧- تحديث برامج التدريب المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة .

٨- تقديم برامج للتنمية الذهنية للمعلمين من خلال شـــبكة الفيـــديو كـــونفرانس الموجودة بوزارة التربية والتعليم .

٩- تغيير وتحديث مناهج كليات التربية بما يحقق التنمية الذهنية للمعلمين .

١٠- اقتراح بإضافة سنة خامسة بكليات التربية لتكون بمثابة سنة امتياز للطالب خريج التربية فهو يمارس المهنة ويتابع فى الكلية ويستشير الأساتذة فيما قد يتعرض له من مواقف ليرشدوه إلى الأسلوب الأمثل للتعامل معها ، ويمنح بعد هذه السنة ترخيصا لمزاولة المهنة .

١١- إيفاد المعلمين فى بعثات إلى الخارج للاطلاع على أحدث النظم التربويـــة و أنجحها ، وتبادل الخبرات مع الدول الأخرى .

١٢- عمل مقابلات واختبارات شخصية ، للطلاب الراغبين فى الالتحـــاق بكليـــات التربية للتأكد من حبه للمهنة وممارستها لذاتها ، وليس لأى ســـبب آخـــر ، كذلك التأكد من صلاحيته الشخصية والنفسية والبدنية والصـــحية لممارســـة المهنة .

١٣- التدريب المستمر للمعلمين أثناء الخدمة وتحـــديث معلومـــاتهم الأكاديميـــة والتربوية والثقافية .

معوقات سيناريو التنمية الذهنية للمعلم فى المدرسة الذكية وإمكانات حلولها:

- اعتبار مشروع المدرسة الذكية واحدا من المشروعات التعليمية التى تقوم بها الدولة ثم ينطفئ حماس المسئولين تجاهه .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تركيز الدولة على هذا المشروع باعتباره يمثل الضوء فى نفق التعليم المظلم ، فتطبيق مشروع المدرسة الذكية فى ماليزيا كان سببا فى تحقيق نقلة حضارية هائلة للبلاد ، وعلى ذلك فلابد من تركيز وزارة التربية والتعليم فى مصر على مشروع تعليمى واحد فقط ، وتمنحه الرعاية الكاملة والاهتمام ، بدلا من تخمة المشروعات التعليمية المثقل بها كاهل الوزارة دون تحقيق الهدف المرجو منها ، والنتيجة تشتت الجهود دون جدوى .

- عدم وجود خطة مرحلية لتنفيذ مشروع المدرسة الذكية.

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تحديد المراحل التنفيذية لتنفيذ المشروع، إلى أن يصل إلى تنفيذ المشروع وتعميمه على جميع مدارس الجمهورية كأن تكون الأهداف المرحلية تتضمن سنوات محددة لتحقيق كل مرحلة من المراحل .

- غموض فلسفة المدرسة الذكية .

ويمكن التغلب على ذلك منة خلال عمل ندوات ولقاءات إعلامية لتوضيح فلسفة المدرسة الذكية ، ودورها فى العملية التعليمية ، وكيف يمكن من خلال التنفيذ السليم لهذه المدرسة على ضوء الفلسفة التى وضعت من أجلها تحيق نقلة حضارية هائلة للبلاد ، توضيح الأدوار الجديدة للمعلم فى المدرسة الذكية ، وكذلك توضيح دور جميع العناصر فى ظل تطبيق مشروع المدرسة الذكية التى يعتمد على تبادل الخدمات بين المدرسة والمجتمع المحيط بها .

- النظرة المتدنية للمعلم فى وسائل الإعلام .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تحسين صورة المعلم فى وسائل الإعلام من خلال برامج وندوات ولقاءات إعلامية لتوضيح دور معلم المدرسة الذكية فى

تحقيق التنمية البشرية ، وتنمية مهارات التلاميذ مما ينعكس بالضرورة على المجتمع ككل .

- الممارسات التربوية والتعليمية التى تعتمد على التلقين والحفظ والاستظهار ، وثقافة الذاكرة ، والتى تتسم بسيطرة التعليم اللفظى ، وعدم الربط بين التعليم والتطبيق الحياتى ، وظروف المجتمع .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال اتباع الطرق الحديثة فى التربية ، والعمل على تدعيمها وتطبيقها ، ومتابعة تطبيقها ، وإشراف أساتذة من كليات التربية على تحقيق ذلك .

- غياب مفهوم التعليم كنسق ثقافى ، وغياب توجيه العمل التعليمى فى المدرسة نحو ممارسة الإبداع ، والتفكير الحر ، والحوار البنّاء بين كافة العاملين بالإدارة المدرسية .

ويمكن التغلب على ذلك من خلال تحقيق مبدأ التعليم جزء من الثقافة وتشجيع التلاميذ والمعلمين على الثقافة من خلال مسابقات ثقافية متنوعة ، وتشجيع الإبداع ، وتوفير السبل لتحقيقه .

- " استمرار تفشى ظاهرة الكتاب المقرر فى كليات التربية ، والذى أصبح أساس مصادر المعرفة ، مما قد يعنى انحسار ، وتحديد مصدر وحيد للمعرفة من شأنه تعويد الطلاب على الرأى الواحد ، والتفسير الواحد ، والاتجاه المعرفى الواحد ". [1]

ويمكن التغلب على ذلك من خلال الاستعانة بالمصادر المتعددة للتعلم ، وتطبيق ذلك على مستوى المدرسة والجامعة ، وتعويد الطلاب على البحث من خلال المصادر المتعددة .

---

[1] رمضان عيد ، وحسام هيبة : " الثقافة التنظيمية ومناخ الإبداع الفردى فى المؤسسات التعليمية فى مصر "، دراسات مستقبلية ، مستقبل التربية العربية ، المجلد (١٠) العدد (٣٢) ، يناير ٢٠٠٤م ، ص ص ٩: ٥٧ .(بتصرف)

النتائج

فى إطار ما آلت إليه فلسفة التعليم من تغيير وهى أن التعليم فى مصر أصبح قضية أمن قومى وعلى ذلك فإنه ينبغى تبنى نظرة جديدة لأسلوب إعداد وتدريب المعلمين لتحقيق الأمن القومى للبلاد فالمعلم هو الخطوة الأولى فى عملي التغيير والإصلاح .

من خلال الفصول الخمسة تم التوصل إلى النتائج التالية :

- تقوم فلسفة المدرسة الذكية على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة المتوفرة فى المدرسة فى مجال التربية والتعليم ن وذلك من خلال دعم المدرسة بالأجهزة التكنولوجية الحديثة ، وتدريب المعلمين و، وجميع الإداريين فيها على استخدامها فى العملية التعليمة ، وكذلك تدريب مدير المدرسة على الاستفادة من التكنولوجيا فى إدارة عمله من خلال التكنولوجيا ؛ فخصصت له جهاز حاسب على مكتبه يستطيع من خلاله إدارة ومتابعة العملية التعليمة ككل فى المدرسة من خلال البرامج والبيانات التى تم تغذية الحاسب بها ، والمدرسة الذكية تتخطى فى دورها أسوار المدرسة ، فتقوم بتقديم خدمات للمجتمع والبيئة المحيطة بالمدرسة ، كما يمكنها الاستفادة من كافة المميزات المحيطة بالمدرسة من متاحف ، أو آثار ، أو مصانع ، أو معارض ، ...إلخ فى خدمة العملية التعليمية .
- التجربة المصرية للمدرسة الذكية اقتصرت على المرحلة الإعدادية فقط وتجاهلت المرحلة الابتدائية والثانوية .
- مفهوم وفلسفة المدرسة الذكية فى أذهان المعلمين يقتصر على استخدام التكنولوجيا فى العملية التدريسية ، وهذا المفهوم يعد قاصرا حيث تعنى المدرسة الذكية بإحداث ثورة شاملة فى التعليم ، وشخصية الفرد ، محاولة الاستفادة من الذكاءات المتعددة للتلاميذ ، وتنمية إبداعاتهم ، وتعليمهم مجموعة من المهارات الحياتية التى تساعدهم على توفير فرص أفضل فى الحياة .

- مشروع المدرسة الذكية فى مصر لم تكتمل بعض جميع خدماته ؛ فمن خلال الدراسة الميدانية تبين أن خدمة المجتمع بعد أوقات العمل الرسمية فى المدرسة لم تعمل بعد .

- غياب وعى المعلمين بأدوارهم الجديدة فى القرن الحادى والعشرين .

- من خلال الدراسة الحالية ووفقا لذكاءات جاردنر فإنه لابد من عدم اتباع طريقة واحدة للتعامل بها مع التلاميذ فلكل تلميذ نوع معين من الذكاء يحتاج إلى طريقة تعلم مختلفة ، وعلى ذلك يمكن القول أن تطبيق التعلم التعاونى قد لا ينفع التلميذ الذى يتميز بالذكاء الذاتى ، والأفضل بالنسبة له التعلم الفردى ، والتعلم الفردى لن يكون مجديا بالنسبة للتلميذ الذى يتميز بالذكاء التفاعلى ، وهو بذلك فى حاجة إلى التعلم التعاونى ، وعلى ذلك يمكن القول بأن تعميم طريقة واحدة فى التدريس مع جميع التلاميذ مهما كانت تلك الطريقة حديثة ، فإن ذلك قد يقضى على ذكاء التلميذ وإبداعاته ، ومهاراته ، وبذلك تذهب جهود العملية التعليمية هباء .

- الاستفادة من التأثير الدرامى والنفسى للألوان فى العملية التعليمية يعد مكسبا كبيرا حيث إن الألوان بتأثيراتها النفسية يمكنها إضافة الجاذبية فى العملية التعليمية .

- تتحقق التنمية الذهنية للمعلم من خلال تعلمه عن طريق المصادر المتعددة للتعلم ، كذلك من خلال جعل المعلم التعليم جزء من الثقافة .

- يمكن تحقيق التنمية الذهنية للمعلمين من خلال تعرف أنماط تفكيرهم والتعامل معها تدريجيا إلى أن نصل بهم إلى مرحلة التغيير الذى يعد الخطوة الأولى للإبداع.

- اتباع أسلوب المحاضرة التقليدية والذى يتم عن طريق التلقين سواء فى كليات التربية أو برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة يقتل التنمية الذهنية للمعلمين ، والجدير بالذكر أن المحاضر يتحدث عن التعلم النشط ، والتعلم الذاتى ، والتعلم

التعاونى ، وضرورة تخلى المعلم عن أسلوب التلقين ، وهو نفسه يقوم بممارسة التلقين أثناء تحدثه عن هذه الطرق التدريسة ، وكان من باب أولى أن يقدم لهم نموذجا عمليا من خلال تطبيقه تلك النظريات من خلال محاضرته .

– يفتقد تدريب المعلمين فى المدارس الذكية إلى الجانب التربوى ، فالأجهزة التكنولوجية والمدرسة الذكية بدون الفهم الجيد للدور التربوى لن تحقق اللأهداف المنشودة .

– من معانى كلمة smart (سريع ، ذكى ، أنيق ، نشيط ، متقن ، حاذق ، عنيف ، مؤلم ، عنيف ، صارم) ، ولأن كلمة SMART هى مجموعة اختصارات ، فقد يشير المعنى smart إلى أحد المعانى السابقة وبدلا من خلط المفاهيم فإن الدراسة تقترح تغيير ترجمة smart على أنها المدرسة الذكية ، وتسبدلها بالمدرسة المبدعة ، أو مدرسة المستقبل ، أو مدرسة القرن الحادى والعشرين .(١)

– لتحقيق التعلم النشط فالعملية لا تقتصر على على تفاعل التلميذ ومشاركته فى العملية التعليم فقط ،وإنما يجب الانتباه إلى طريقة جلوس التلاميذ فى الفصل ، فطريقة جلوس التلاميذ على هيئة صفوف تدعم نظام التعليم التلقينى ؛ حيث تدعو إلى الانضباط والاستماع السلبى للمعلم ، ولكن طريقة جلوس التلاميذ على هيئة دائرة ، أو مربع ناقص ضلع ، تدعو إلى أن يكون جميع التلاميذ فى مواجهة بعضهم البعض ، ومن ثم ينشأ التفاعل والمشاركة الإيجابية فى العملية التعليمية .

– تقوم المعلومات Information على البيانات Data ، وتقوم المعرفة Knoledge على المعلومات ، والمعرفة تراكمية ، ومن هنا تجدر الإشارة بضرورة الاهتمام بالبناء المعرفى للإنسان ، والتكوين الثقافى العام مع التركيز

(١) Elias A. Elias & Edward E. Elias : " Elias Modren Dictionry , Elias modern Publishing House , Cairo , Egypt , p ٧٠٤.

على البناء القيمى والاتجاهات نحو رؤية المعلم والمتعلم للعالم ، ولذاته ولعمليـــة التعلم المستمر مدى الحياة .

مهارات وتكنيكات التدريس لابد أن تدخل فى برامج تـــدريب المعلمـــين ، وتصف لهم الطرق التى يجب أن يستخدمونها مثل تحضير الـــدروس ، المناقشـــة مع التلاميذ ، تطبيقات الحياة التى يستفدها التلاميذ من المادة الدراسية ، ويجـــب أن تدرس يكون السلوك التدريسى له تأثير مميز لتسهيل التعلم المطلوب ، ويـــتم ذلك من خلال برامج التدريس المصغر . [١]

الفلسفة الحديثة فى التعليم تقوم على أساس أن المعرفة تبنى ، ولا تنقل ، وبناء المعرفة يتضمن تحكم المتعلم ، وتعقب الفرد على مـــا تعلمـــه ، وأن بنـــاء المعرفة عملية تفاوضية اجتماعية ، ولهذا يمكن الشراكة بـــين المتعلمـــين فـــى الإدراك ، وتكوين المعنى .[٢]

وهذا مايتفق ورأى :

(١) Michael J. Dunkin : " <u>The International Encyclopedia of teaching and Teacher</u> <u>Education</u> perGMon Press, Oxford ,Newyork ,Libray of Congress ,Cataloning-in publication data ,١٩٨٨, sect ٦,p٧٠٣.

وهذا ما يتفق مع ما كتبه :

[٢] بدر صالح :" التقنية ومدرسة المستقبل خرافات وحقائق " مجلة المعرفة ، وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية ، العدد (١٠٣) ، شوال ١٤٢٤هـ - ديسمبر ٢٠٠٣م ، ص ص ١١٨: ١٢٧.

التوصيات

وعلى ضوء النتائج السابقة يمكن اقتراح التوصيات التالية :

- تنفيذ مشروع المدرسة الذكية بدءا من مرحلة الحضانة لأنه تبين من خلال الدراسات المختلفة أن هذه المرحلة هامة جدا فى عمر الإنسان ويستطيع الطفل أن يقوم بعمليات معرفية عالية إذا ما تم توجيهه واستخراج طاقاته الكامنة .
- إعطاء الجانب التربوى أهمية أكبر أثناء تدريب معلمى المدارس الذكية على الاستفادة من التكنولوجيا فى العملية التعليمية ؛ فالمسألة ليست تكنولوجيا فقط .
- تركيز الدولة على مشروع المدرسة الذكية وإعطائه أولوية أكثر ومتابعة تقدمه وتذليل العقبات التى تعوق مسيرته .
- تخصيص مناهج خاصة بالمدرسة الذكية ، تقوم على الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى العملية التعليمية ، مناهج تتناسب مع العصر الرقمى ، وتزود التلاميذ بالأفكار الجديدة ، على أن يقل فى هذه المناهج التركيز على الأشياء التى يجب معرفتها ، ويزيد التركيز فيها على وضع استراتيجية لكيفية تعلم الأشياء التى لا يعرفونها .[1]
- الاستفادة من الذكاءات المتعددة للتلاميذ ، واستخدام أساليب التعليم المناسبة لكل نوع منها ، والبعد عن توحيد نظام تعليمى وتعميمه على جميع التلاميذ .
- ضرورة الابتعاد عن دخول الألفية الثالثة ، أو الموجة الثالثة بعقلية الموجة الثانية (عصر الصناعة ، أو عصر الحداثة) من حيث صب المعارف فى عقول التلاميذ ، كما لو كانوا آلات صناعية ، وضرورة تبنى طرق وأساليب حديثة فى العملية التعليمية ، كى تعمل على تحقيق التنمية الذهنية للمتعلمين ، حتى يتخرج

وهذا مايتفق مع رأى :

[1] محمد عباس : "تعليم جديد لعصر جديد" ، مجلة المعرفة ، وزارة المعرف ، المملكة العربية السعودية ، العدد (٩١) ، شوال ١٤٢٣هـ - ديسمبر ٢٠٠٢م ، ص ص ٣٠-٣٥ .

جيل مساهم فى إنتاج المعرفة ، التى تعد القوة الحقيقية فى القرن الحادى والعشرين ، وليس مجرد مستهلك لهذه المعرفة .

- أن تركز المدرسة الذكية على المنهج الخفى ، أو المستتر Hidden curriculum الذى يتجسد من خلال أسلوب المدرسة فى التعاملات المختلفة ، سواء مع التلاميذ ، والمعلمين ، وأولياء الأمور ، والبيئة والمجتمع المحيط بالمدرسة .
- يستخدم المعلم فى المدرسة الذكية أسلوب المشاركة المتبادلة بين المعرفة والثقافة .
- الاستفادة من طاقات التلاميذ من خلال عمل برامج للاستفادة من الطاقة الزائدة لدى التلاميذ والتى يمكن أن ينتج عنا عنف أو مشكلات قد تؤدى بالتلميذ إلى جرائم الأحداث .
- تغيير أساليب التقويم التى تقوم على تقييم التلميذ على أساس درجاته فى التحصيل المدرسى القائم على أسلوب الحفظ الاستظهار ، والتىمن الممكن ألا تكون معبرة عن قدراته الذهنية ن كما أن هذه الدرجات لاتعنى على الإطلاق فشل التلميذ ، ولابد من تبنى أسلوب جديد يتم عن طريقه تقويم التلاميذ وتقييمهم ، وبدلا من تنصنيف التلميذ غير الحاصل على درجات النجاح على أنه راسب ، البحث عن قدراته الكامنة ، وذكائه المميز وتنمية هذا الذكاء ، بحيث يخرج إلى المجتمع غير ناقم عليه لأنه صنّفه على أنه فاشل ، فيكره الناس ، ويضيع انتمائه للوطن الذى حرمه من خلال المدرسة من اكتشاف ذاته والسعى على تنمية قدراته الخاصة .
- التقليل من كل أشكال الروتين وتحديد مسئوليات العاملين فى المدرسة الذكية تحديدا دقيقا .
- ضرورة الإسراع بتغيير مناهج كليات التربية ، وطرق التدريس ، والأنشطة التى يمارسها الطلاب المعلمين من أجل تحقيق التنمية الذهنية لهم .

- تطبيق قانون عدم ممارسة مهنة التدريس لغير الحاصل على رخصة مزاولة مهنة التدريس على أن تمنح لمن تلقى تدريسا كافيا وتدريبا عمليا فى كليات ا لتربية .
- أن يسير العمل التربوي داخل المدرسة بطريقة منظمة تكفل قيام كل فرد في المنظومة بواجباته ومسئولياته وحقوقه .
- وجود خطة سليمة لمراحل تنفيذ المشروعات التعليمية وتنمية الوعي الاجتماعي التعاوني لدي المعلمين .
- إيجاد التوافق ورفع الروح المعنوية والاهتمام بالعلاقات الإنسانية مع التركيز على دور مجالس الآباء في تيسير عملية التعلم وإنجاحها.
- الاهتمام بوسائل متابعة التلاميذ كالتقارير الدورية والمقابلات والاجتماعات والوسائل والخطابات والنشرات إلي جانب المكالمات الهاتفية ومجالس الأباء والمعلمين.
- لنظام التعليمى هو المسئول عن أطر الإبداع ، ولذا تقترح الدراسة أن تطلق على الـ SMART School اسم المدرسة المبدعة ؛ لأنها تعمل خلق جيل مبدع من المتعلمين .
- مناقشة كيفية توظيف الأجهزة التكنولوجية بما يحقق الأهداف التربوية .
- تغيير فكرة الامتحان بأسلوب اليوم على أن يأخذ شكل من الحديث بين الطالب والاستاذ ، مما يولد علاقة تفاعلية مباشرة تقيس المعلومة المفهومة ، والفاعلية والتذوق ، وليس المعلومة المحفوظة . (١)

وهذا ما يتفق ورأى :

(١) عبير محمد ياسين : " صورة المدرسة فى القرن الواحد والعشرين " ، مجلة أحوال مصرية ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، السنة (٣) ، العدد (٩) ، صيف ٢٠٠٠م ، ص ص ١٦٢- ١٧١ .

- أن تراعى مدرسة القرن الحادى والعشرين برامج السلوك الغـذائى للتلاميـذ ؛ فيجب أن تتوفر فى وجبة الإفطار المدرسية العناصر الغذائيـة اللازمـة لنمـو التلميذ وفقا للمرحلة العمرية ، ومنع الأطعمة الضارة بصحة الطفل من دخولهـا المدرسة عن طريق المقصف المدرسى ، مثل الأغذية التى تحتوى على المـواد الحافظة ، والألوان الصناعية ، أو الأطعمة التى قد تزيد من السلوك العـدوانى لدى التلاميذ .
- مدرسة القرن الحادى والعشرين يجب أن تنمـى السـلوك الـذكى SMART Behavior ، ومنه سلوك احترام الذات ، واحتـرام الآخـرين ، والحـوار دون استخدام الإشارات الجسدية بقدر الإمكان ، وتنمية مهارة فـن الاسـتماع إلـى الآخرين ، والتروى قبل النطق بالحديث ؛ فجيل اليوم يتكلم أكثر ممـا يسـمع ؛ لأنه اعتاد ذلك ؛ وينتج عن ذلك سوء الفهم ، وبالتالى سوء العاقبة .
- بناء مبان مخصصة للمدارس الذكية بمواصفات خاصة تحقق مفهـوم وأهـداف المدرسة الذكية ، والكف عن تحويل مدارس قديمة وتقليدية إلى مدارس ذكية .
- الاهتمام بمشروع المدرسة الذكية فى مصر وتركيز الجهود عليـه ، بـدلا مـن إضاعة الوقت والجهد فى المشروعات التعليمية العديدة المثقل بها كاهـل وزارة التربية والتعليم ، مما يترتب عليه تشتيت الجهود والأموال وإضاعة الوقت فـى تجريب نجاح تلك المشروعات ، والاقتداء بالتجربـة الماليزيـة التـى ركـزت جهودها للنهوض بالدولة فى دعم مشروع المدرسة الذكية وفقا لخطـة جديـة محددة .
- "ليس بالتقنية وحدها يحدث التحول الحقيقى فى النموذج التربوى لمدرسة القرن الحادى والعشرين ، وإنما يتطلب ذلك حدوث تغيير جـوهرى فـى افتراضـات التربويين الفلسفية ، والنظرية حول الكيفية التى يتعلم بها الفـرد ، وتوظيـف التقنية على ضوء هذه الافتراضات".

- تعاون الوزارات المختلفة مع وزارة التربية والتعليم لتيسير الأمـور الخاصـة بالتعليم من أمور مالية ، واقتصادية ، واجتماعية ، وثقافية ، وغيرها .
- أن تراعى أدلة المعلم كيفية اكتشاف الذكاءات المتعددة ، وطرق التعلم المناسبة لذويها ، وكيفية الاستفادة من الذكاءات المتعددة المختلفة للتلاميذ وتوظيفها فى سبيل تعلم أفضل ، وأمتع .

قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية .
ثانيا : المراجع الأجنبية .
أولا : مراجع باللغة العربية :
الوثائق :

١- الإدارة العامة للتدريب : برنامج تدريب المعلمين للعام الدراسى ٢٠٠٤م/٢٠٠٥م .

٢- بروتوكول التعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات والمعلومات فى مصر بالتعاون مع صندوق الأمم المتحدة الإنمائى .

٣- جمهورية مصر العربية ، وزارة التربية والتعليم : المعايير القومية للتعليم فى مصر ، المجلد الأول ، ٢٠٠٣م .

رئاسة الجمهورية : المجالس القومية المتخصصة : " تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة ، الدورة السابعة والعشرين ، ٢٠٠٠م .

٤- مشروع شبكة المدارس الذكية المشترك بين وزارة التربية و التعليم ووزارة الاتصالات، القاهرة ، نوفمبر ٢٠٠٢.

٥- وزارة التعليم العالى : وحدة إدارة المشروعات تطوير التعليم العالى ، مشروع تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ، والقيادات بالجامعات، " تنمية مهارات التفكير " (المادة العلمية) ، ٢٠٠٤م .

المعاجم اللغوية :

١- مجمع اللغة العربية : المعجم الوسيط ، الجزء الأول ، الطبعة الثالثة ، القاهرة ، د.ت .

٢- المنجد فى اللغة والأعلام : دار المشرق ، بيروت ، الطبعة الرابعة والثلاثون ، ١٩٧٣

٣- مجمع اللغة العربية : المعجم الوسيط ج٢ ، دار المعارف ، د. ط ، د.ت .

٤- جاد الله أبى القاسم محمود الزمخشرى أسس البلاغة – جـ٢ – دار الكتاب ، القاهرة ١٩٨٣.

٥- محمد بن أبى بكر بن القادر الرازى: مختار الصحاح – مكتبة لبنان، بيروت ، ١٩٨٨

٦- مجمع اللغة العربية : المعجم الوجيز ، وزارة التربية والتعليم ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

٧- مجدى الدين الفيروزي:القاموس المحيط جـ ٢، دار الجيل ، بيروت ، د.ت .

رسـائل جامعـية :

١- أحمد حسين عبد المعطى : " المتطلبات المهنية لخريجى كليات التربية فى ضوء المتغيرات العصرية " دراسة تقويمية، دكتوراه ، منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٤م.

٢- أحمد طارق طلبة محمد : " المدلول الدرامى والنفسى للون فى المنظر السينمائى " ، دراسة تحليلية ، دكتوراة غير منشورة ، المعهد العالى للسينما ، أكاديمية الفنون ، ٢٠٠٤م .

٣- أحمد عبد الله الصغير : " دراسة تقويمية لنظام تكوين المعلم بكليات التربية فى مصر فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة "، دكتوراه منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٤م .

٤- آمنة معروف أحمد الحضرى : " اللون والإضاءة فى أفلام والت ديزنى " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، المعهد العالى للسينما ، أكاديمية الفنون ، وزارة الثقافة ، ١٩٩١م .

٥- جمال أحمد عبد المقصود : " موقف الفلسفات المختلفة من العقاب تربويا " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ١٩٩٣م .

٦- سلمى فضل صعيدى : " التشريعات المهنية فى مصر ومدى وعى معلم المرحلة الثانوية بها " ماجستير منشورة ، كلية التربية جامعة عين شمس ، ٢٠٠٢م .

٧- فتحية عبد الجواد أحمد : مستوى التعليم وتنمية وعى المرأة المصرية بأدوارها فى المجتمع ، دكتوراة غير منشورة ، تربية عين شمس ، ١٩٩٢م .

٨- فراج سيد محمد فراج : " العوامل المجتمعية لظاهرة العنف بين طلبة الجامعات " ، دراسة ميدانية فى جامعة المنيا ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٢م .

٩- مصطفى مرتضى على محمود : "المثقف والسلطة دراسة تحليلية لوضع المثقف المصرى فى الفترة من ١٩٧٠-١٩٩٠م "، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، ١٩٩٧م .

١٠- لمـــياء محمد أحمد السيد : " تخطيط سياسات التعليم العالى فى مصر ، فى ضوء متغيرات الاقتصاد الحر " دكتوراه منشـــورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٢م .

أبحاث منشورة فى مؤتمرات وندوات :

١- إسماعيل صبرى عبد الله : أوراق مصر ٢٠٢٠ السيناريوهات ، بحث فى مفهوم السيناريوهات وطرق بنائها ، فى مشروع مصر ٢٠٢٠، منتدى العالم الثالث ، مكتب الشرق الأوسط ، القاهرة ، ١٩٩٨م .

٢- ابتسام بنت عبد الرحمن البسام ، وصلاح الدين عبد العاطى :" التعليم للجميع فى الوطن العربي ، دراسة تحليلية ورؤية مستقبلية فى ضوء مشروع اليونسكو التعليم للجميع من داكار ٢٠٠٠م حتى عام ٢٠١٥م (١٤٢٠هـ -١٤٣٥هـ) ، مكتب التربية العربى لدول الخليج ، الرياض ، ١٤٢٥هـ / ٢٠٠٤م .

٣- إبراهيم سعد الدين وآخرون : " ندوة الدراسات المستقبلية العربية نحو استراتيجية مشتركة " ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، معهد الدراسات والبحوث العربية ، القاهرة ، ١٤-١٦ أبريل / نيسان ١٩٩٨م .

٤- الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير : ورقة عمل حول مدرسة المستقبل مدرسة المستقبل جامعة الملك سعود ١٦ -١٧ رجب ١٤٢٣ هـ .

٥- بدر نادر على : " نموذج مقترح لإعداد معلم التعليم الإلكترونى فى دولة الكويت فى ضوء الجودة الشاملة " ، الجودة الشاملة فى إعداد المعلم بالوطن العربى لألفية جديدة المؤتمر العالمى السنوى الحادى عشر ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م ، جامعة حلوان

٦- ثناء يوسف الضبع و منال عبد الخالق جاب الله :" المدرسة العصرية بين أصالة الماضي واستشراف المستقبل "، ورقة عمل مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل جامعة الملك سعود (١٦ -١٧ رجب ١٤٢٣ هـ) .

٧- حامد عمار ، طلعت عبد الحميد فايق :" دليل آليات الحفاظ على القيم العربية الأصيلة فى سياق التغيرات الكوكبية "، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إدارة برامج التربية ، تونس ، ديسمبر ٢٠٠١ .

٨- حامد عمار ، طلعت عبد الحميد فايق : دليل آليات الحفاظ على القيم العربية الأصيلة فى سياق التغيرات الكوكبية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، إدارة برامج التربية ، تونس ، ديسمبر ٢٠٠١ .

٩- جاسم عبد القادر بن جمعة : " التذوق الجمالى ، والنقد الفنى كمحتوى معرفى لتنمية السلوك الجمالى فى مجال التربية الفنية ، مستقبل التربية العربية ، مجلد (٩) العدد (٢٩) ، أبريل ٢٠٠٣م .

١٠- راشد العبدالكريم : " مدرسة المستقبل تحولات رئيسية "ندوة مدرسة المستقبل، المملكة العربية السعودية، كلية التربية بنات بالجبيل ،٢٠٠٢م .
١١- رضا محمد عبد الستار : " تقنية السيناريو كإحدى تقنيات الدراسات المستقبلية " ، ورقة عمل فى توفير التنمية المهنية للعاملين فى حقل التعليم قبل الجامعى – رؤى مستقبلية " المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة ، ١٨- ٢٠ مايو ٢٠٠٣م .
١٢- ضياء الدين زاهر : " الدراسات المستقبلية فى التربية – المفاهيم والتقنيات " ، المفاهيم والأساليب الحديثة فى التخطيط التربوى، ورشة عمل إقليمية ، القاهرة ، ١٥- ١٩ سبتمبر ١٩٩١م .
١٣- طلعت عبد الحميد : " التنمية الذهنية لمعلم المعلم "، رابطة التربية الحديثة ، المؤتمر الخامس عشر للتربية كليات التربية الحاضر والمستقبل ١٧-١٨ يوليو ٢٠٠٠ .
١٤- طلعت عبد الحميد : استراتيجيات لبيئة تعليمية إثرائية " قيم تربوية مستقبلية " الجمعية المصرية للتنمية الشاملة ، مشروع التربية من خلال الفن ، ٢٠٠٣م .
١٥- طلعت عبد الحميد : " التنمية الذهنية لمعلم المعلم "، رابطة التربية الحديثة ، المؤتمر الخامس عشر للتربية كليات التربية الحاضر والمستقبل ١٧ – ١٨ يوليو ٢٠٠٠ .
١٦- طلعت عبد الحميد : " استراتيجيات تعليم القيم وتنمية المهارات العقلية" ، هيئة كير الدولية ، برنامج المدارس الجديدة ، مارس ٢٠٠٣ .
١٧- طلعت عبد الحميد : " التنمية الذهنية لمعلم المعلم وإشكاليات ما بعد الحداثة " رابطة التربية الحديثة وكلية التربية جامعة طنطا ، المؤتمر الخامس عشر للرابطة – كليات التربية الحاضر والمستقبل ١٧- ١٨ يوليو ٢٠٠٠م .
١٨- مصطفى عبد السميع وطلعت عبد الحميد : " برامج التنمية الذهنية لشباب الباحثين على ضوء مفهوم التنمية المستدامة " اجتماع خبراء حول البحث العلمى ودوره فى سوق العمل ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، ٢٢ – ٢٥ يونيو ٢٠٠٣م.
١٩- مصطفى عبد القادر زيادة : " نظم المعلومات التربوية ودورها فى صنع السياسة التعليمية فى مصر " المؤتمر الدولى الثانى عشر للإحصاء والحاسبات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية ، مركز الحاسب العلمى ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٧م .

٢٠- منال عمر باكرمان : أطفال ذوي صعوبات التعلم في مدرسة المستقبل ، ورقة عمل مقدمه لندوة (مدرسة المستقبل) كلية التربية جامعة الملك سعود كلية التربية – جامعة الملك سعود ٢٢ – ٢٣ اكتوبر٢٠٠٢م .

٢١- وزارة التربية والتعليم – مركز التطوير التكنولوجى : " تكنولوجيا التعليم (التجربة المصرية) مشروعات للتعاون بالمنطقة العربية ، المؤتمر العربى الإقليمى ، التعليم للجميع – الرؤية العربية للمستقبل ، القاهرة ، ١-٣ يونيو ٢٠٠٤م .

أبحاث منشورة فى دوريات علمية :

١- أحمد أوزى : " من ذكاء الطفل إلى ذكاءات للطفل " مقاربة سيكولوجية جديدة لتفعيل العملية التعليمية ، مجلة الطفولة العربية الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، المجلد الرابع ، العدد (١٣) ، ديسمبر ٢٠٠٢م .

٢- أنس بن فيصل الحجى : " عقبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكترونى فى الجامعات العربية " ، مجلة المعرفة ، وزارة المعارف ، المملكة العربية السعودية ، العدد (٩١) ، ديسمبر٢٠٠٢م.

٣- بدر الصالح :" التقنية ومدرسة المستقبل خرافات وحقائق " مجلة المعرفة ، وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية ، العدد (١٠٣) ، شوال ١٤٢٤هـ – ديسمبر ٢٠٠٣م .

٤- بشار عباس : " مجتمع المعلومات العربى المفاهيم والمرتكزات والتوجهات " مجلة معلومات دولية، مركز المعلومات القومى ، الجمهورية العربية السورية ، السنة (٨) ، العدد (٦٣) ، شتاء ٢٠٠٠م .

٥- رمضان عيد ، وحسام هيبة : " الثقافة التنظيمية ومناخ الإبداع الفردى فى المؤسسات التعليمية فى مصر ، دراسات مستقبلية ، مستقبل التربية العربية ، المجلد (١٠) العدد (٣٢) ، يناير ٢٠٠٤م.

٦- سلامة صابر العطار : " معالم لتربية الغد فى ضوء رؤية جديدة للعالم " دراسة تحليلية نقدية مجلة التربية ، كلية التربية جامعة عين شمس ، العدد (٢٢) ، الجزء (٢) ، ١٩٩٨م.

٧- شريفة ميمونة سيد زين : " إصلاح منهج العلوم والتكنولوجيا : مبادرة المدرسة الذكية فى ماليزيا "، مستقبليات ، اليونسكو، مكتب التربية الدولى ، جينيف ، المجلد (٣٣) ، العدد(١) مارس / آذار ٢٠٠٣م .

٨- صالح عبد الله جاسم : " التفكير والتنوع الثقافي ، مجلة المعرفة . وزارة المعارف ن المملكة العربية السعودية ، العدد (٨٣) ، صفر ١٤٢٣هـ - مايو ٢٠٠٢م .
٩- طلعت عبد الحميد : استراتيجيات لبيئة تعليمية إثرائية " قيم تربوية مستقبلية " الجمعية المصرية للتنمية الشاملة ، مشروع التربية من خلال الفن ، ٢٠٠٣م .
١٠- عبد العال حامد عجوة : " الذكاء الوجداني وعلاقته بكل من الذكاء المعرفي ، والتحصيل الدراسي ، والتوافق النفسي لدى طلاب الجامعة " ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، المجلد (١٣) العدد الأول ، ٢٠٠٢م .
١١- فوزية بنت محمد أبا الخيل : " تطوير برنامج تدريبي قائم على تكنولوجيا الوسائط الفائقة وفاعليته في تنمية كفايات استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) لمعلمات التعليم العام في المملكة العربية السعودية ، مستقبل التربية العربية، (١٠) ، العدد (٣٢) يناير ٢٠٠٤م .
١٢- محسن محمود خضر : " الاحتراق النفسي للمعلم العربي " ، مجلة المعرفة ، وزارة المعرف ، المملكة العربية السعودية ، العدد (٣٩) ، اكتوبر ١٩٩٨م .
١٣- محمد الدعمي : " نظريات التربية والتعليم في عصر الثورة الصناعية " مجلة المعرفة ، وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية ، العدد (١٠٠) ، رجب ١٤٢٤هـ / سبتمبر ٢٠٠٣م .
١٤- محمد عباس : " تعليم جديد لعصر جديد " ، مجلة المعرفة ، وزارة المعرف ، المملكة العربية السعودية ، العدد (٩١) ، شوال ١٤٢٣هـ - ديسمبر ٢٠٠٢م .
١٥- مكتب التربية العربي لدول الخليج : " تربية المستقبل ، التجربة الماليزية " ، سلسلة إضاءات تربوية ، العدد (٦) ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، ١٤٢٤هـ / ٢٠٠٤م .

التقارير :

١- اليونسكو : " التعليم ذلك الكنز المكنون " مركز مطبوعات اليونسكو ، بالقاهرة ، ١٩٩٩م .
٢- مركز التطوير التكنولوجي ودعم اتخاذ القرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم : الموقف حتى ٦/٣/٢٠٠٥م .

الكتب :

أ- الكتب العربية :

١- إبراهيم عبد الوكيل الفار : " تربويات الحاسوب ، وتحديات مطلع القرن الحادى والعشرين " ، دار الفكر العربى ، د.ط ، ١٩٩٨م .

٢- السيد بخيت : " الإنترنت وسيلة اتصال جديدة " ، دار الكتاب الجامعى ، الإمارات العربية المتحدة ، العين ، ٢٠٠٤م .

٣- أحمد حامد منصور : " تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكارى ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة ، ط٢ ، ١٩٨٩م .

٤- الغريب زاهر إسماعيل : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، عالم الكتب ، ط١ ، ٢٠٠١م.

٥- بشير عبد الرحيم الكلوب : " فى تقنيات التربية – استخدام الأجهزة فى عملية التعليم والتعلم " ، دار إحياء العلوم ، بيروت لبنان ، ط ٥ ، ١٩٩٦م ، ١٤١٦هـ .

٦- حامد عمار :" ، مواجهة العولمة فى التعليم والثقافة ، دراسات فى التربية والثقافة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، القاهرة ،الطبعة ، الأولى ، ٢٠٠٠م .

٧- حامد عمار : " التوظيف الاجتماعى للتعليم " ، دراسات فى التربية والثقافة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦م .

٨- حامد عمار : " فى بناء البشر " دراسات فى التغير الحضارى والفكر التربوى ، الدار التونسية للنشر ، ط ٤، ١٩٨٥م .

٩- حسين كامل بهاء الدين : " التعليم والمستقبل " دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

١٠- حسين كامل بهاء الدين: " الوطنية فى عالم بلا هوية ،تحديات العولمة" دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٠م .

١١- حسين كامل بهاء الدين : " مفترق الطرق " دار المعارف ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٠٣م .

١٢- جابر عبد الحميد : " مدرس القرن الحادى والعشرين الفعّال – المهارات والتنمية المهنية " دار الفكر العربى ، الطبعة الأولى ، ١٤٢١هـ – ٢٠٠٠م

١٣- رشدى طعيمة : " تحليل المحتوى فى العلوم الإنسانية مفهومه – أسسه – استخداماته " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، د. ط ، ١٩٨٧م ،

١٤- سامى محمد ملحم : " مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، ط٢ ، ٢٠٠٢م .

١٥- سمير محمد حسين " تحليل المضمون " ، بدون دار نشر ، د ط ، ١٩٩٦م .
١٦- شاكر عبد الحميد : " عصر الصورة " سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٣١١ ، يناير ٢٠٠٥م .
١٧- صفاء الأعسر : " الإبداع فى حل المشكلات ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٩م .
١٨- طلعت عبد الحميد : " دليل التنمية الذهنية للآباء والمعلمين (قيم - اتجاهات - مهارات) سلسلة الدراسات التربوية ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٥م .
١٩- طلعت عبد الحميد ، وعصام الدين هلال ، ومحسن خضر : " الحداثة وما بعد الحداثة دراسات فى الأصول الفلسفية للتربية " مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ،٢٠٠٣م .
٢٠- فاروق فهمي ، ومنى عبد الصبور : " المدخل المنظومى فى مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية " ، دار المعارف ، القاهرة ٢٠٠١م .
٢١- عاطف عدلى العبد ، زكى أحمد عزمى : " الأسلوب الإحصائي واستخداماته فى بحوث الرأى العام والإعلام " ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٣م .
٢٢- عبد الرازق عبد الفتاح : " العلم والتكنولوجيا فى مصر فى القرن ٢١ " ، مصر فى القرن ٢١ الآمال والتحديات ، مركز الأهرام للترجمة والنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦م .
٢٣- عبد الرحمن بن صالح المشيقح : " الطريق إلى الإبداع - نظرة فى إبداع الشباب " ، دار البشاير للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، ط١ ، ٢٠٠٠م.
٢٤- عبد الله بن طه الصافى : التفكير الإبداعى بين النظرية والتطبيق ، النادى الأدبى بجيزان ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧.
٢٥- عبير محمد ياسين : " صورة المدرسة فى القرن الواحد والعشرين " ، مجلة أحوال مصرية ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، السنة (٣) ، العدد (٩) ، صيف ٢٠٠٠م .
٢٦- عرفات عبد العزيز سليمان : " الاتجاهات التربوية المعاصرة ، رؤية فى شئون التربية وأوضاع التعليم "، ط٤ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٠م .
٢٧- عصام الدين هلال : " التربية والطريق الثالث - دراسة فى الفكر التربوى وفق المنهج الجدلى الواقعى ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٣م .

٢٨- عصام الدين على هلال : " التربية والديالكتيك " دراســة فى الأصول الفلسفية للتربية ، مطبعة الكتاب الجامعى طنطا ، ط٢ ، ١٩٩٨م .

٢٩- عصام الدين على هلال وطلعت عبد الحميد : " قضايا فى علم اجتماع التربية المعاصرة " ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٢م.

٣٠- على الهادى الحوات : " التربية العربية لمجتمع القرن الحادى والعشــرين " اللجنــة الوطنية الليبية للتربية والثقافة والعلوم ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٤م .

٣١- غريب محمد سيد أحمد :" الإحصاء والقياس فى البحث الاجتمــاعى" ، دار المعرفــة الجامعية، الإسكندرية ، د ط ، ١٩٨٨م .

٣٢- فاروق فهمى ، و منى عبد الصبور : " المدخل المنظومى فــى مواجهــة التحــديات التربوية المعاصرة ، والمستقبلية ؛ دار المعارف ، ٢٠٠١م .

٣٣- فاطمة الزهراء سالم : " التربية الأخلاقية – رؤية نقدية للمســئولية والجــزاء " دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٥م

٣٤- فتح الباب عبد الحليم سيد : " توظيف تكنولوجيا التعليم "، مطابع جامعة حلوان ، د.ط ، ١٩٩١م .

٣٥- فتحى مصطفى الزيات : " الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلى المعرفى " ، دار الفكر العربى ، ط١ ، ١٩٩٨م .

٣٦- كمال عبد الحميد زيتون : " تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومــات والاتصــالات " ، عالم الكتب ، القاهرة ، د.ط ، ٢٠٠٢م .

٣٧- كمال يوسف اسكندر ، محمد ذبيان الغزاوى : " مقدمة فى التكنولوجيا التعليميــة " ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الإمارات العربية المتحدة ، العين ، ط٢ ، ١٤٢٤هـ / ٢٠٠٣م .

٣٨- كوثر حسين كوجك : " اتجاهات حديثة فى المناهج وطرق التدريس " ، عالم الكتــب ، الطبعة الثانية ، ١٩٩٧م .

٣٩- محمد البســيونى : " الفن والتربية ، الأســس الســيكولوجية لفهم الفــن وأصــول تدريسه " ، دار المعارف ، ط٣ ، ١٩٨٤ .

٤٠- محمد الجوهرى ، عبد الله الخريجى : " طرق البحــث الاجتمــاعى " ، دار المعرفــة الجامعية ، الإسكندرية ، ط ٥ ، ١٩٩٧م .

٤١- محمد رضا البغدادي: " تكنولوجيا التعليم والتعلم " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط١، ١٩٩٨م .

٤٢- محمد صلاح سالم : " العصر الرقمي وثورة المعلومات ، دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع " ، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية ، الهرم ، ط١ ، ٢٠٠٢م .

٤٣- محمد قاسم عبد الله : " سيكولوجية الذاكرة – قضايا واتجاهات حديثة " ، عالم المعرفة، العدد (٢٩٠) ، فبراير ٢٠٠٣م .

٤٤- محمود أحمد شوق ، محمد مالك محمد سعيد : " تربية المعلم للقرن الحادى والعشرين " مكتبة العبيكان ، ط١، الرياض ، ١٩٩٥م

٤٥- محمود أحمد شوق ، ومحمد مالك محمد سعيد: " معلم القرن الحادى والعشرين ، اختياره وإعداده ، وتنميته فى ضوء التوجيهات الإسلامية ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ٢٠٠١م .

٤٦- محمود حسان : " التربية المعلوماتية " ، دار فرحة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٣م .

٤٧- محمود عباس عابدين :" علم اقتصاديات التعليم الحديث " ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠٠م .

٤٨- مجدي عزيز إبراهيم : " التقنيات التربوية – رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم " مكتبة الأنجلو المصرية ، د.ط ، ٢٠٠٢م .

٤٩- مصطفى عبد السميع محمد : تكنولوجيا التعليم ، دراسات عربية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٩م .

٥٠- مندور عبد السلام فتح الله :وسائل وتقنيات التعليم، مكتبة الرشد،الرياض،ط١،٢٠٠٤م

٥١- نبيل عبد الفتاح حافظ : " صعوبات التعلم والتعليم العلاجى " ، مكتبة زهراء الشرق ، ط٢ ، ٢٠٠٤م .

٥٢- نبيل على : " تحديات عصر المعلومات " الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مكتبة الأسرة، القاهرة ،٢٠٠٣م .

٥٣- نبيل على :" الثقافة العربية وعصر المعلومات " رؤية لمستقبل الخطاب الثقافى العربى، عالم المعرفة ، العدد ٢٧٦ ، ديسمبر ٢٠٠١م .

٥٤- هاني شحادة الخورى : " تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادى والعشرين " ، الجزء الأول ، مدخل تعريفي لتكنولوجيا المعلومات ، مركز لونا للكمبيوتر ، دمشق ، ١٩٩٨م .

٥٥- هناء أحمد سيد أحمد : " إدارة الموارد البشرية " كلية التجارة وإدارة الأعمال ، جامعة حلوان ، د.ط ، ٢٠٠٢م .

٥٦- يس عبد الرحمن قنديل : " الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، المضمون ، العلاقة، التصنيف ، دار النشر الأولى ، المملكة العربية السعودية ، الريـــاض ، ط٢ ،١٩٩٩م /١٤١٩هـ .

ب- الكتب المترجـمة :

١- ادجار موران : " تحديات القرن الحادى والعشرين تواصل المعارف العلمية " ، ترجمة وتعليق حسين شريف ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة،الجزء الأول ، ٢٠٠١م

٢- بارى . ج . وادزورث : " نظرية بياجيه فى التطور العقلى عند الطفل " تعريب : عصام الدين هلال ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٥م .

٣- جورج سانتيانا :: " الإحساس بالجمال " تخطيط النظرية فى علم الجمـــال ، ترجمـــة محمد مصطفى بدوى مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، د ت .

٤- جون . ج . تايلور: " عقول المستقبل " : ترجمة لطفى فهيم ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مكتبة الأســـرة ، القاهرة ، ١٩٩٩م

٥- جيمس كيف ، وهيربرت ويلبرج :"التدريس من أجل تنمية التفكير" ، مكتب التربيـــة العربى ، لدول الخليج ، الرياض ، ١٩٩٥م .

٦- جيف سبرينج : " مدارس المستقبل التى نحتاج – تحقيق التوازن " ، التعليم والعـــالم العربى – تحديات الألفية الثالثة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاســـتراتيجية ، ٢٠٠٠م .

٧- جيروم برونر : " ثقافة التربية وعلم النفس " ، ترجمة ملكة الأبيض ، منشورات وزارة الثقافة فى الجمهورية العربية السورية ، دمشق ، ١٩٩٩م .

٨- دانيال جولمان :: " ذكاء المشاعر " ترجمة هشام الحناوى ، الهيئة العامة للكتـــاب ، مكتبة الأسرة ، ٢٠٠٤م .

٩- روبرت كورنسكى : " تطبيقات إدارة الجودة الشاملة فى التعليم والتدريب " ، التعليم فى العالم العربى – تحديات الألفية الثالثة ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، ط١ ، ٢٠٠٠م .

١٠- روجيه جارودى " كيف نصنع المستقبل " ، : ترجمة وتقديم : منى طلبة ، و أنور مغيث دار الشروق ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٩م .

١١- ميتشيو كوشى وآخرون : " الجريمة والانحراف السلوكى والغذاء – هل ما نأكله يجعلنا مجرمين أم صالحين " ، ترجمة : يوسف البدر ، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ، بيروت ، لبنان ، ط١ ، ٢٠٠٢م

١٢- ميتشيو كاكو : " رؤى مستقبلية – كيف سيغير العلم حياتنا فى القرن الواحد والعشرين " ، ترجمة :سعد الدين خرفان ، عالم المعرفة ، العدد (٢٧٠) ، يونيو ٢٠٠١م .

١٣- هوارد جاردنر :: " الذكاء المتعدد فى القرن الحادى والعشرين " ، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامى ، دار الفجر للنشر والتوزيع الطبعة الأولى ، ٢٠٠٥م .

ثانيا المراجع الأجنبية :

First : Dictionaries

١- Elias A. Elias & Edward E. Elias : " Elias Modren Dictionry , Elias modern Publishing House , Cairo , Egypt.

٢- Michael J. Dunkin : " The International Encyclopedia of teaching and Teacher Education perGMon Press, Oxford ,Newyork ,Libray of Congress ,Cataloning-in publication data ,١٩٨٨, sect ٦.

Second : Unpublished Theses

١- Bingler, Stephen: what if ... new schools, better neighborhoods, Mor Livable communities, James G. Irvine Foundation, San Francisco, CA, ١٩٩٩.

٢- Chung, - An – Me, ed. : working for children and families : safe and Smart After school programs , department of Justice , Department of Education, Washington, DC, ٢٠٠٠.

٣- Trinity Univ.. , San Antonio, TX.: Smart schools for San Antonio; s Future, Center for Educational Leadership, ١٩٩٢.

٤- Yeh,Y.: Teacher traning for critical thinking instruction Via A Computer simulation , Dissertation , abstract . international , ١٩٩٧.

Third : Periodicals

١- Bers ,T. , The Disposition to Think critically Among Community College . students , The California Critical Thinking Dispositions inventory , Journal of General Education , ١٩٩٦, VoL ٤٥,n٣.

٢- Holden , Gerri : Changing The way Kids , settle Conflicts Educational Leader Ship, ١٩٩٧ , VOL , ,٤ ,no,٨.

٣- Rakes, C. " Using the internet as a tool in Resource-Based , Learning Environment " Educational Technology , vol . ٣٦ ,No , ٥ , September – October , ١٩٩٦ .

٤- Perkins – David : smart school from training memories to educating minds Harvard u , Cambridge, MA , USA , ١٩٩٢ .

٥- Pithers , R. , : " Critecal Thanking in Education : A Review Educational Reserch ,Wenter ٢٠٠٠, VoL , ٤٢, no.٣ ..

٦- Bouffard-Bouchard , T. , Parent . S. , and Lariv'e ,S ., self –Regulation on concepet – formation Task among a verage and gifted students , Journal of Experimental child , Psychology ,١٩٩٣

٧- Purdie, N.,Hattie , J., Douglas , G., Student conceptions of learning and their use of self – regulated learning strategies : Across-cultural comparison , Journal of Education Psychology ١٩٩٦ , voL .٨٨.

٨- Rolf , - Jon: and others : SMART School : Risky Choices in the time of Urban dencay , office of Educational Research and Improvement,Washington,١٩٩٢ .

٩- Hofmann Richard : Adolescent attitude toward intelligent behavior in school , PHD, Miami university,١٩٩٧

١٠- Robertson , - Gwendolyn : School- Based peer Mediation Programs : A Natural Extension of Developmental Guidance Programs , http://orders . edrs . com/ members / sp/ cfm , ١٩٩١.

١١- Hussein Kamel Bhaa El Dean : " The Natural Nestling , Cairo University , December , ٢٠٠٤.

١٢- Arnold, Karen, : Lives of promise what becomes of high school Valedictorians Afourteen -yearstudy of Achievement and life choices, San Francisco, CA , USA , Jossey- Bass Inc , publisher ١٩٩٥ .

١٣- Stallard , - Charles – K : Implementing smart school Technology at the secondary level , paper presented at Annual , Convention of the National school Boards Association, San Francisco, CA, April ١٣ – ١٦, ١٩٩١. U.S. Virginia.

١٤- Rolf , - Jon: and others : SMART School : Risky Choices in the time of Urban dencay , office of Educational Research and Improvement Washington,١٩٩٢ .

١٥- Carroll, - Susan- Rovezzi, Carroll, David: How smart Schools Get and Keep Community Support, National Educational Service, Bloomington, IN., ١٩٩٤.

١٦- Dwyer,-Johahha – T., : "improving School breakfast : Effects of The CATCH eat smart program on the nutrient content of school breakfast . preventive – Medicine , New England Medical Center Hosp , ١٩٩٦, Jul-Aug.,VOL, ٢٥ (٢٤).

١٧- Juhnke , Gerald , after school violence :An Adapted Critical Incident . stress Debriefing Model for student survivors , and their parents , Elementary school Guidance & Counseling ,١٩٩٧, VOL,٣١

Fourth : Books

١- Helen M. Gunter," Leaders and Leadership in Education" ,London ,Paul Chapman,٢٠٠١.

٢- John T. Bruer : " Schools For Thought " A science of Learning in Classroom , A Bradford Book The MIT Press, Cambridge , Massachusetts , London , ١٩٩٣.

٣- Neil Davidson and Ton Worsham : " Enhancing Thinking Through Cooperative Learning , " Teacher College , Columbia University , New York and London , ١٩٩٢.

٤- Richard Peters:Authority Responsibility and Education, London, ١٩٧٣ .

٥- Tom D. Daniels & Barry K. Spiker & Michael J. Papa, "Perspectives Organizational Communication", London, Brow &Bencmark,١٩٩٧.

٦- Thomas J. Sergiovanni, :"Leadership –What's in it for schools ? London, Routledge Falmer,٢٠٠١.

٧- Tom D. Daniels & Barry K. Spiker & Michael J. Papa, "Perspectives Organizationa Communication",London, Brown &Bencmark,١٩٩٧

٨- William Glasser , The Qulity School, U.S.A. Library of Congress ,١٩٩٨ .

Fifth : Reports

١- Ministry of Communication & Information Technology : SMART Schools Network Pilot Project , Request For Proposal , Phase ٢, October ٣٠. ٢٠٠٣ .

٢- Trinity Univ.,San Antonio. Tx- Center for Educational Leadership : Getting Accountability and School Improvement on Track in Texas Report by the School. Superintendents of Bexar Country ,. ١٩٩٣ .

Sixth : Internet

١- http://www.ituarabic.org/E-Education/Doc١٦-Sudatel.doc

٢- http:/www.ntce.ie/sip/project٠٥٩.htm

٣- http://www.watani.org.sa/new/Arabic/A/A١٠.htm

٤- http://www.trainig-youth.net

٥- http://www.sis.gov.ps/arabic/roya/٨/page٨.htm

٦- http://www.rchrs.org/journal/freeeducation١٠/١٠٩.htm

٧- http:// www.connect.gc.ca

٨- http://www.geocities.com/ResearchTriangle/Node/٨٥٧٧/sschoolm.htm

٩- http:// www.qld-llc.com/b/pubs_SmartHandbook.shtml

١٠- http:// www.msc.com.my /mdc/flaships/ss.asp

١١- http:// www.intradev.oedcd.org

١٢- http://www.fosol.net/b٧er/m/٣dd_١٥/qraat_nqdeyah_١.htm

١٣- http:// www. Dfes.gov.uk

١٤- http:// www.eun.org

١٥- http://www.riyadhedu.gov.sa/alan/fntok/fntok٠٠.htm

١٦- www .mbs- mdulol .com/msf.html

١٧- http:// www.almualem.net/maga/tal٠١٢٠.html

١٨- http://www.Egypt٢٠٢٠.org.alldoc/ctrep.Future studies/D.oc.

١٩- http:// www.ncte.ie/overview/it٢k.htm

٢٠- http:// www.dfes.gov.uk

٢١- http:// www.great schools .net/modperl/go/FL

٢٢- http:// www.ncte.ie/overview/it٢k.htm

٢٣- http:// www.intradev.oedcd.org

٢٤- http://www.sandroses.com/abbs/member.php?userid= ١١٤٤٨

٢٥- http://www.aun.edu.eg/assiuarabic/mag/A٩.htm

٢٦- http:// www.eun.org

٢٧- http:// www.greatschools.net

٢٨- www.your-doctor.net/ human_body/nervous_system.htm

٢٩- http://www.wd.psu.edu/dept/ae-insys-wfed/insays/esd/Need/LC_Why.html

٣٠- http://www.almishkat.org/arbdoc٠١/ar-brain/ar-brain.htm

الملاحق

ملحق (١)

بطاقة ملاحظة

أخي المعـــلم :

هذه البطاقة معدة لملاحظة الأداء التدريسى للمعلم فى المدرســـة الذكيـــة وهى مستندة إلى جملة مؤشرات هى موضوع الملاحظة وقد استمدت الباحثة بنود هذه البطاقة من المعايير القومية للتعليم فى مصر التـــى أعـــدتها وزارة التربيـــة والتعليم عام ٢٠٠٣م .

وثق أخى المعلم أن هذه البطاقة وما يرد فيها من بيانات وملاحظات لـــن تستخدم إلا فى أغراض البحث العلمي فقط لا غير وسوف تكون الملاحظات فـــى سرية تامة ولن يطلع عليها أحد . وثقتى كبيرة فى تعاونك معنا من أجل إنجـــاح هذا العمل العلمي الذى يعتمد أساسا على إجابتك وإجابة الزملاء من واقع خبرتكم وعملكم .

وشـــكرا لتعاونكم ...

الباحثة

سلمى الصعيدى

بيانات تعريفية :

المدرسة : ....

الإدارة : ....

المديرية ....

الاسم: (اختياري) ....

☐ نوع: ذكر ☐ أنثى

المادة الدراسية : ....

عنوان الدرس : ....

بنود الملاحظة :

	ملاحظات عن المعلم قبل الحصة	المستوى		
		متحقق	إلى حد ما	غير متحقق
١	يعد الدرس بشكل واف في دفتر التحضير			
٢	يجهز جميع أدواته اللازمة لشرح الدرس			
٣	يضع أهدافا تعليمية توسع العمل الجماعي			
٤	يضع أهدافا تعليمية تنمى التفكير الناقد وأسلوب حل المشكلات			
٥	يبحث عن مادة التعلم بشكل تكاملى وموسع لوضع خطته			
٦	يحدد مراحل خطة الدرس على ضوء الاحتياجات التعليمية للتلاميذ			
٧	يصمم أنشطة لتعظيم زمن التعلم الفعلى			
٨	يصمم الوحدات التعليمية على ضوء الأهداف البعيدة لتعلم التلاميذ			

٩	يشرك التلاميذ فى وضع أهداف خطة التعلم وتحديد مكوناتها			
١٠	يصمم أدوات متنوعة ومبتكرة للتقويم			
١١	يتابع أحدث التطورات فى مادته العلمية			
١٢	يستخدم مصادر التعلم و التكنولوجيا المختلفة فى إعداد الدرس			
١٣	يصمم معينات سمعية وبصرية مناسبة للبيئة والدرس والمتعلمين			
١٤	يصمم أنشطة تساعد التلاميذ على الاستقلال الذاتى			
١٥	يصمم أنشطة استكشافية متنوعة لتحديد احتياجات التلاميذ وميولهم			
١٦	يرتب موضوعات المقرر ويختار طرق التدريس الملائمة			
١٧	يحترم الزملاء ويتواصل معهم			
١٨	يلتزم بقواعد العمل السائدة فى المدرسة			

	ملاحظات عن المعلم أثناء الحصة	المستوى		
		متحقق	إلى حد ما	غير متحقق
١	يحضر الحصة فى وقتها المحدد			
٢	يربط بين مفاهيم مادته ومفاهيم المواد الأخرى			
٣	يثق بذاته أثناء التعامل فى الفصل			
٤	يتمكن من التعامل مع التكنولوجيا المتاحة فى المدرسة			
٥	يتمكن من مهارة إدارة وقت الحصة			
٦	يشرك التلاميذ فى العملية التعليمية أثناء الحصة			
٧	يوزع الأدوار على التلاميذ			
٨	يستخدم مصادر متنوعة للتعلم			
٩	يربط موضوع الدرس بالواقع			

م	العبارة			
١٠	يستخدم التعليم الإلكترونى فى المدرسة			
١١	يمتلك مهارات ضبط سلوك التلاميذ أثناء الحصة			
١٢	يسجل ملاحظات عن التلاميذ أثناء الحصة			
١٣	يقترح أسئلة تثير تفكير التلاميذ			
١٤	ينوع أسلوب عرض الدرس			
١٥	يجذب التلاميذ لعرض الدرس			
١٦	يستخدم أسلوب التعلم التعاونى			
١٧	يستخدم الحوار كوسيلة للتعرف على احتياجات التلاميذ			
١٨	يستخدم أساليب وأدوات متنوعة لتقويم التلاميذ			
١٩	يراعى الفروق الفردية والذكاءات المتعددة للتلاميذ			
٢٠	يشخص نقاط القوة ونواحى الضعف لدى التلاميذ			
٢١	يحقق أهداف الدرس خلال الزمن المخصص له			
٢٢	يشجع التلاميذ على تقييم ذاتهم وبعضهم البعض			
٢٣	يحترم شخصية التلاميذ وقدراتهم			
٢٤	يحرص على استخدام لغة مهذبة مع تلاميذه			
٢٥	يشجع إنجازات جميع التلاميذ دون تمييز			
٢٦	يشجع التلاميذ على طرح أسئلة ناقدة			
٢٧	يشجع التلاميذ على تطبيق ما يتعلموه فى المواقف التعليمية والحياتية			

م	ملاحظات عن المعلم بعد الحصة	المستوى متحقق	إلى حد ما	غير متحقق
١	يصمم أنشطة وقائية وأخرى علاجية لمواجهة ضعف التلاميذ			
٢	يستخدم نتائج التقويم لتحسين أدائه			
٣	يستخدم آراء وتقييم التلاميذ له لتجويد أدائه			
٤	يتبادل الخبرات مع زملائه ورؤسائه			
٥	يشرك الأسرة فى تقييم التلاميذ بهدف تحسين تعلمهم وأدائهم			
٦	يوظف مادته العلمية فى أنشطة تعليمية			
٧	يعالج الأنماط السلوكية غير المناسبة بطريقة منصفة وعادلة			
٨	يوجه التلاميذ ويعاونهم فى حل مشكلاتهم الشخصية			
٩	يحترم الإمكانات والموارد المتاحة ويرشد استخدامها			
١٠	يتعلم من خلال تفاعله مع تلاميذه			

ملاحظات أخرى :

- الواجبات المنزلية وتكليفات التلاميذ
- كيفية تعامله مع غياب وحضور التلاميذ
- ماذا يقدم من خدمات للمجتمع المحيط بالمدرسة
- ماذا يقدم من برامج للتوعية بالحفاظ على البيئة

ملحق (٢)

اســـتمارة مقابلة

بيانات تعريفية:

الاسم: (اختياري)..............................

النوع: ذكر ☐ أنثى ☐

المؤهل: ....

دراسات عليا تذكر : ....

التخصص :...

المدرسة : .... الإدارة : ....

المديرية ....

البريد الإلكترونى : ....

١- ماذا تعنى المدرسة الذكية ؟

٢- كيف تتحقق خدمة المجتمع والبيئة بعد مواعيد العمل الرسمية فى المدرسة الذكية ؟

٣- ما أثر التكنولوجيا المتوفرة فى المدرسة الذكية على المعلم والتلاميذ ؟

٤- كيف تحقق التكنولوجيا مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين التلاميذ ؟

٥- كيف تحقق التعلم النشط فى المدرسة الذكية ؟

٦- كيف تتصل بأولياء الأمور ؟

٧- اذكر أوجه الاستفادة من برامج التدريب التى تدربت عليها

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

٨- اذكر أكثر برامج التدريب أعجبك ولماذا ؟

٩- ما الصعوبات التى تواجهك فى عملك الآن ؟

١٠- اذكر مقترحاتك لتطوير العملية التعليمية فى المدرسة الذكية .

ملحـــق (٣)

قائمة بأســـماء الســـادة المحكمـــين

(حســـب الترتيب الأبجدي)

١- د/أحمد يوسف ســعد : أستاذ مساعد بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
٢- د/ أحمد أحمد العروسى : باحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
٣- أ.د/حســن شــحاتة : رئيس قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربيــة – جامعــة عين شمس
٤- د/ رضا محمد عبد الستار : باحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
٥- أ.د/صلاح الدين محمد عليوة : مدير مركز التطوير التكنولوجى ودعم اتخــاذ القــرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم .
٦- م/ عادل محمد مصطفى : خبير وطنى للتعليم بمركز التطوير التكنولوجى ودعم اتخاذ القرار بديوان عام وزارة التربية والتعليم .
٧- د/ عبد الله عبد الخالق جميل : خبير مناهج بمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية.
٨- أ.د/ عبد الله بيومي: أستاذ أصول التربية بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.
٩- أ.د/ عصام الدين هلال : أستاذ أصول التربية بكلية التربية بكفر الشيخ – جامعة طنطا
١٠- د/ علية سيف الدين عبد الغنى : رئيس قسم التدريب بمركز تطوير المناهج والمــواد التعليمية.
١١- د/ فاتن عدلى : باحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية .
١٢- أ.د/ فيليب اسكاروس : أستاذ متفرغ بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية.
١٤- أ.د/ محمد السيد حسونة : أستاذ أصول التربية بالمركز القومى للبحوث التربويــة والتنمية.
١٥- د/ محمود محمد إبراهيم عطية : دكتوراه – معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة
١٦- د/ ناصر محمد رشاد : مدرس بقسم التربية المقارنة – كلية التربيــة جامعــة عــين شمس .

الفهرس

صدر من هذه السلسلة العناوين الآتية

م	اسم الكتاب	المؤلف	سعر	النشر
١	العولمة ومستقبل تعليم الكبار	أ.د طلعت عبد الحميد	٣٠,٠٠	٢٠٠٤
٢	إشكاليات التعليم المستمر والتدريب المعاود	أ.د طلعت عبد الحميد وآخرون	٤٠,٠٠	٢٠٠٤
٣	التربية المعلوماتية	د. محمود حسان	٢٥,٠٠	٢٠٠٤
٤	التربية والطريق الثالث	أ.د عصام الدين هلال	٢٢,٠٠	٢٠٠٤
٥	القيم الغائبة فى الاعلام	د. منى كشيك	٢٥,٠٠	٢٠٠٤
٦	المعونة الأمريكية لمصر لم لأمريكا " الوجه الأخر للمعونات الخارجية للتعليم "	د. فاتن عدلى	٢٥,٠٠	٢٠٠٤
٧	المسرح المدرسى والعلاج النفسى	د. عبد الفتاح نجلة	٢٢,٠٠	٢٠٠٤
٨	التربية القانونية	د. سلمى الصعيدى	٢٢,٠٠	٢٠٠٤
٩	تربية العولمة وتحديث المجتمع	أ.د طلعت عبد الحميد وآخرون	٢٥,٠٠	٢٠٠٤
١٠	التربية الأخلاقية	د. فاطمة الزهراء سالم	٣٥,٠٠	٢٠٠٥
١١	التعليم وبنية القوة	د. حسن طنطاوى	٣٠,٠٠	٢٠٠٥
١٢	التنشئة السياسية للطفل المصرى	أ.د عصام الدين هلال	٢٠,٠٠	٢٠٠٥
١٣	دليل التنمية الذهنية للأباء والمعلمين	أ.د طلعت عبد الحميد	١٨,٠٠	٢٠٠٥
١٤	السياسات التعليمية فى مصر	د. آمال آندراوس	٣٥,٠٠	٢٠٠٥
١٥	دراسات تربوية فى البيئة الخليجية	د. سمير عبد الوهاب	٢٠,٠٠	٢٠٠٣
١٦	دراسات فى الفكر التربوى	د. عبد العزيز الغريب	٢٠,٠٠	٢٠٠٣
١٧	الفكر التربوى فى عهد السادات	د. هشام قاسم	٤٠,٠٠	٢٠٠٦
١٨	الفكر التربوى فى عهد مبارك	د. فاتن عدلى	٤٠,٠٠	٢٠٠٦
١٩	التربية فى عالم متغير	أ.د طلعت عبد الحميد	٤٠,٠٠	٢٠٠٦
٢٠	المدرسة الذكية	د. سلمى الصعيدى	٣٥,٠٠	٢٠٠٦
٢١	التربية البيئية	أ.د عصام الدين هلال	٢٥,٠٠	٢٠٠٦